СБОРНИКЪ
АРИѲМЕТИЧЕСКИХЪ ЗАДАЧЪ

ДЛЯ

СРЕДНИХЪ УЧЕБНЫХЪ ЗАВЕДЕНІЙ,

МУЖСКИХЪ и ЖЕНСКИХЪ

СОСТАВИЛЪ

И. ВЕРЕЩАГИНЪ.

ИЗДАНІЕ ТРИДЦАТЬ ПЕРВОЕ

безъ измѣненій съ 29-го изданія, допущеннаго Ученымъ Комитетомъ Министер. Нар. Просв. въ качествѣ учебнаго пособія для средн. учеб. заведеній Министер. (Журн. М. Н. П. августъ, 1915 года).

Цѣна 7 руб.

ИЗДАНІЕ
Т-ва „В. В. ДУМНОВЪ, — наслѣдн. Бр. САЛАЕВЫХЪ".
МОСКВА, Большая Лубянка, 15/17. ‖ ПЕТРОГРАДЪ, Большая Конюшенная, 1.
ХАРЬКОВЪ. Екатеринославская, 51.
1918 — ОКТЯБРЬ.

Типо-

соб. домъ.

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть I.

Цѣлыя числа.

Часть II.

Дробныя числа.

ЧАСТЬ I.

ЦѢЛЫЯ ЧИСЛА.

ОТДѢЛЪ I.

§ 1. Счисленіе по десятичной системѣ нумераціи.

Прочесть слѣдующія предложенія:

1. Ученикъ купилъ книгъ на 39 рублей.

2. Моя библіотека состоитъ изъ 105 книгъ.

3. Разстояніе между Москвою и Петроградомъ по желѣзной дорогѣ равно 609 верстамъ.

4. Километръ, мѣра разстояній во Франціи и во многихъ другихъ государствахъ Европы и Южной Америки, приблизительно равенъ 468 саженямъ. Въ километрѣ 1000 метровъ; 27 метровъ составляютъ почти 88 футовъ и 7 дюймовъ.

5. 100 тоннъ равны почти 6104 пудамъ 32 фунтамъ 80 золотникамъ 61 долѣ.

6. Килограммъ, мѣра вѣса во Франціи и во многихъ другихъ государствахъ Европы и Южной Америки, равенъ почти 2 фунтамъ 42 золотникамъ. Тысячная часть килограмма называется граммомъ; 1000-ая часть грамма называется миллиграммомъ; 94 золотника равны 400980 миллиграммамъ.

7. Ведро вмѣщаетъ въ себѣ 2883 золотника, а четверикъ 6151 золотникъ воды.

8. Лѣтописецъ Несторъ умеръ въ 1111 году.

9. Полтавская битва происходила 27 іюня 1709 года.

10. Въ простомъ году 525600 минутъ; въ високосномъ году, состоящемъ изъ 366 дней, содержится 527040 минутъ.

11. Высота огнедышащей горы Этны равна 10507 парижскимъ футамъ. Высота Монъ-Блана равна 15781 русскому футу.

12. Разстояніе между Парижемъ и Страсбургомъ равно 504205 метрамъ, а разстояніе между Вѣною и Тріестомъ 585728 метрамъ.

13. Десятина равна 2400 квадратнымъ саженямъ; гектаръ (мѣра поверхности во Франціи и во многихъ другихъ государствахъ Европы и Южной Америки) содержитъ 107639 квадр. футовъ.

14. 10000 четвертей составляютъ 2099012 литровъ. Литръ воды вѣситъ 1 килограммъ, т.-е. 2 фунта 42 золотника.

15. Если въ книгѣ 509 страницъ и если на каждой страницѣ по 41 строкѣ, а въ каждой строкѣ по 57 буквъ, то всѣхъ строкъ въ книгѣ будетъ 20869 и всѣхъ буквъ 1189533.

16. Въ 657 среднихъ мужскихъ учебныхъ заведеніяхъ вѣдомства Министерства Народнаго Просвѣщенія въ теченіе 1911 и 1912 учебн. года воспитывалось всего 206598 учениковъ.

17. Плэтръ, греческая единица поверхности, былъ равенъ 1472544 квадратн. дюймамъ, т.-е. 208 квадр. саж. 34 квадр. футамъ.

18. Югеръ, римская единица поверхности, былъ равенъ 3906144 квадр. дюймамъ, т.-е. 553 квадр. саженямъ 29 квадр. футамъ.

19. Аттическій талантъ, единица вѣса въ древней Греціи, былъ равенъ 589536 долямъ, т.-е. 1 пуду 23 фунт. 93 золотникамъ.

20. Звукъ проходитъ 88382 фута въ теченіе 1 минуты и 19 секундъ и, слѣдовательно, онъ распространяется со скоростью болѣе, чѣмъ 1118 футовъ въ секунду.

21. Основной капиталъ одного торговаго дома равенъ 2305105 рублямъ.

22. Разстояніе солнца до земли приблизительно равно 139000000 верстъ.

23. Если радіусъ земли равенъ 6000 верстамъ, то окружность земного экватора будетъ менѣе 18860102 саженъ и болѣе 18849552 саженъ.

24. Поверхность земного шара немногимъ менѣе 448130371 квадратной версты.

25. На протяженіи желѣзной дороги между Петроградомъ и Москвою колесо вагона, имѣющее 84 дюйма въ окружности, должно сдѣлать 304500 оборотовъ.

Написать числа, встрѣчающіяся въ слѣдующихъ предложеніяхъ:

26. Глубина Женевскаго озера, близъ Шилльонскаго замка, равна *ста шестидесяти* метрамъ, что составитъ ровно *семьдесятъ пять* саженъ.

27. Высота горы Эверестъ равна *двадцати девяти тысячамъ одному* футу.

28. Кусокъ, содержащій *сто пять* аршинъ сукна, стоитъ *семьсотъ шестьдесятъ шесть* рублей *пятьдесятъ* копеекъ.

29. Звукъ проходитъ въ одну секунду *тысячу сто восемнадцать* футовъ въ воздухѣ и *четыре тысячи семьсотъ восемь* футовъ въ водѣ.

30. Высота Монъ-Блана равна *пятнадцати тысячамъ семистамъ восьмидесяти одному* футу.

31. Километръ приблизительно равенъ *тысячѣ четыремстамъ шести* аршинамъ.

32. *Семьдесятъ шесть* десятковъ и *два миллиметра* составляютъ ровно *три десятка* дюймовъ.

33. Газета выходитъ ежедневно въ количествѣ *сорока тысячъ двѣнадцати* экземпляровъ.

34. По мирному договору послѣ франко-прусской войны *тысяча восемьсотъ семидесятаго года* Франція должна была заплатить Германіи *пять милліардовъ* франковъ военной контрибуціи.

35. Нѣкто положилъ въ банкъ капиталъ въ *сто двадцать тысячъ сто* рублей. Сколько сотенъ рублей въ этомъ капиталѣ?

36. Куликовская битва происходила въ *тысяча триста восьмидесятомъ году* по Р. Х. (*восьмого* сентября). Въ какомъ столѣтіи случилось это событіе, и сколько лѣтъ еще оставалось отъ этого событія до конца столѣтія?

37. Высота Казбека содержитъ *сто шестьдесятъ пять сотенъ* и *сорокъ два* фута.

38. Въ *тысяча восемьсотъ восемьдесятъ четвертомъ* году было привезено въ Англію пшеницы изъ Россіи *шестнадцать милліоновъ семьсотъ сорокъ шесть тысячъ восемьдесятъ восемь пудовъ*, изъ Соединенныхъ Штатовъ—*семьдесятъ милліоновъ семьдесятъ девять тысячъ три пуда*, изъ Австраліи—*пятнадцать милліоновъ сто восемьдесятъ три тысячи семьдесятъ четыре пуда* и изъ Индіи—*двадцать пять милліоновъ сто девять тысячъ семьсотъ семнадцать пудовъ*.

ОТДѢЛЪ II.

Дѣйствія надъ цѣлыми числами.

§ 2. Сложеніе цѣлыхъ чиселъ.

39. Найти слѣдующія суммы:
a) $27 + 35 + 99$; b) $125 + 148 + 199$; c) $25 + 385 + 1025$

d) 1444 + 1795 + 1291; e) 37025 + 18093 + 29799; f) 10299 + + 134739 + 253949 + 473491 + 142.

40. Число 295 увеличить на 135 и полученное число увеличить еще 27-ью.

41. Сумму чиселъ: 1495 и 1293 увеличить на 3722.

42. Сумму чиселъ: 2593 и 10747 увеличить суммою чиселъ: 743 и 257.

43. Даны четыре числа: 145; 175; 195 и 220. 1) Найти сумму перваго и четвертаго и сумму второго и третьяго; 2) сумму первыхъ трехъ чиселъ увеличить четвертымъ числомъ; 3) сумму первыхъ двухъ увеличить суммою двухъ послѣднихъ; 4) сумму крайнихъ увеличить суммою среднихъ чиселъ.

44. Нѣкто получаетъ жалованье изъ двухъ мѣстъ: изъ перваго онъ получаетъ ежемѣсячно 132 рубля, а изъ второго на 28 рублей болѣе. Сколько рублей онъ получаетъ всего ежемѣсячно?

45. Путешественникъ проѣхалъ 297 верстъ, послѣ чего ему осталось ѣхать до мѣста назначенія еще 433 версты. Сколько верстъ всего онъ долженъ былъ проѣхать?

46. Я издерживаю ежемѣсячно: на квартиру 62 рубля, на столъ 83 руб., на наемъ прислуги 12 руб. и на разные мелочные расходы 57 рублей, при этомъ у меня еще остается отъ жалованья ежемѣсячно 13 рублей. Сколько жалованья я получаю въ мѣсяцъ?

47. Въ одной библіотекѣ находятся русскія, французскія и нѣмецкія книги: русскихъ 1297 книгъ, французскихъ 948 и нѣмецкихъ 432. Сколько всѣхъ книгъ въ библіотекѣ?

48. Нѣкто оставилъ тремъ сыновьямъ наслѣдство: старшій получилъ 24500 руб., средній на 493 рубля болѣе старшаго, а младшій взялъ столько же, сколько и средній. Какъ велико было все наслѣдство?

49. Купецъ купилъ товаръ за 4938 рублей. За сколько онъ долженъ его продать, чтобы получить 162 рубля прибыли?

50. Купецъ, продавъ товаръ за 4930 рублей, получилъ столько же рублей убытку, сколько цѣлыхъ десятковъ заключается въ числѣ 1075. Сколько стоилъ ему самому этотъ товаръ?

51. Нѣкто въ первый день сберегъ 45 копеекъ, во второй 15-ю копейками болѣе, нежели въ первый, въ третій день — опять 15-ью копейками болѣе, нежели во второй и т. д., въ каждый послѣдующій день онъ сберегалъ 15-ью копейками болѣе, нежели въ предшествующій. Сколько денегъ такимъ образомъ сберегъ онъ въ теченіе первыхъ 7 дней?

52. Путешественникъ проѣхалъ 495 верстъ на лошадяхъ, 1393 версты по желѣзнымъ дорогамъ и кромѣ того водою онъ проѣхалъ на 132 версты болѣе, нежели на лошадяхъ. Сколько верстъ всего онъ проѣхалъ?

53. Отецъ раздѣлилъ деньги между четырьмя сыновьями слѣдующимъ образомъ: первому онъ далъ 432 рубля, второму—на 98 рублей болѣе, нежели первому, третьему столько же, сколько первымъ двумъ вмѣстѣ; четвертый получилъ столько рублей, сколько цѣлыхъ десятковъ рублей получили три его брата вмѣстѣ. Сколько денегъ получили всѣ четверо?

54. Число 14359 увеличить на столько единицъ, сколько цѣлыхъ сотенъ содержится въ данномъ числѣ.

55. Даны слѣдующія пять чиселъ: 438; 573; 129; 1027 и 1495.

a) Увеличить наименьшее изъ нихъ числомъ единицъ, равнымъ числу сотенъ наибольшаго числа.

b) Сколько цѣлыхъ сотенъ и сколько цѣлыхъ тысячъ въ суммѣ данныхъ пяти чиселъ?

c) Увеличить наибольшее число числомъ единицъ, равнымъ числу десятковъ, заключающихся въ суммѣ остальныхъ четырехъ чиселъ.

56. Въ 1872 году было привезено въ Англію пшеницы изъ Россіи 55352549 пудовъ, изъ Соединенныхъ Штатовъ 27031814 пудовъ, изъ Австраліи 1551825 пудовъ и изъ Индіи 485661 пудъ. Сколько всего пшеницы было привезено въ Англію въ 1872 году?

57. Наибольшее изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ увеличить наибольшимъ изъ всѣхъ двухзначныхъ и къ полученному результату прибавить наименьшее изъ четырехзначныхъ чиселъ.

58. Яблоки были размѣщены въ трехъ корзинахъ; число яблокъ первой корзины было равно наибольшему изъ двухзначныхъ чиселъ; во второй корзинѣ было однимъ яблокомъ болѣе, нежели въ первой, а въ третьей на три десятка болѣе, нежели во второй. Сколько яблокъ было во всѣхъ корзинахъ?

§ 3. Вычитаніе цѣлыхъ чиселъ.

59. Сумма двухъ чиселъ равна 572; одно изъ нихъ равно 199; найти другое.

60. Число 1200 уменьшить на 198 и полученный результатъ увеличить на 28.

61. Къ разности чиселъ: 495 и 298 прибавить разность чиселъ: 1102 и 738.

62. Изъ разности между 4293 и 1378 вычесть сумму чиселъ: 120, 135 и 709.

63. Изъ разности между 10001 и 793 вычесть разность между 1001 и 697.

Вычислить слѣдующія выраженія:

64. (1357+4907)—(785—79).

65. (12003—9704)—(1439—1095).

66. (7302+1348+2937)—(8003—1954).

67. Съ какимъ числомъ надо сложить 1493, чтобы получить 4072?

68. Съ какимъ числомъ надо сложить 237, чтобы получить число, равное разности 1093—398?

69. На сколько разность между 4893 и 3799 болѣе разности между 1002 и 395?

70. Какимъ числомъ 1237 болѣе разности между 4973 и 3989?

71. 49979 уменьшить суммою цифръ этого числа.

72. Нѣкто, имѣя 495 рублей, купилъ товару на 1000 рублей. Сколько онъ останется должнымъ по уплатѣ наличныхъ денегъ?

73. Купецъ купилъ чай за 1340 рублей, а продалъ его за 1438 рублей. Сколько онъ получилъ прибыли?

74. Купецъ продалъ свой товаръ за 4000 рублей, получивъ при этомъ 197 рублей прибыли. Что ему самому стоилъ товаръ?

75. Торговецъ купилъ муку за 1237 рублей, а долженъ былъ ее продать за 988 рублей. Сколько убытку понесъ онъ при этой продажѣ?

76. Чиновникъ получаетъ въ годъ 2000 рублей жалованья. Изъ этихъ денегъ онъ издерживаетъ въ теченіе года: 750 рублей на наемъ квартиры, 100 рублей на дрова, 365 рублей на столъ, 150 рублей на платье и 325 рублей на всѣ прочіе расходы. Сколько рублей онъ сберегаетъ ежегодно?

77. Отецъ оставилъ въ наслѣдство тремъ сыновьямъ 30000 рублей, изъ которыхъ старшему досталось 9735 руб. и среднему на 897 рублей менѣе, нежели старшему. Сколько получилъ младшій?

78. Четыре брата раздѣлили наслѣдство, состоявшее изъ 2500 десятинъ земли, слѣдующимъ образомъ: старшій взялъ себѣ 400 десятинъ, второй на 23 десятины менѣе старшаго, третій взялъ столько же, сколько взяли первый и второй вмѣстѣ, а четвертый остальное. Сколько десятинъ земли досталось четвертому?

79. Нѣкто откладывалъ каждый послѣдующій годъ на 77 рублей менѣе, нежели въ предшествующій. Сколько рублей всего онъ отложилъ въ теченіе первыхъ пяти лѣтъ, если первоначально онъ отложилъ 354 рубля?

80. Войско, состоявшее изъ 37500 человѣкъ, потеряло въ сраженіи: убитыми 3859 человѣкъ, ранеными 5238 и плѣнными 732 человѣка. Сколько человѣкъ осталось въ строю послѣ сраженія?

81. Въ трехъ ящикахъ лежитъ чай. Если переложить 15 фунтовъ чаю изъ перваго въ третій, потомъ 23 фунта изъ второго въ третій, то во всѣхъ ящикахъ будетъ поровну, а именно по 100 фунтовъ. Сколько чаю было первоначально въ каждомъ ящикѣ?

82. Книгопечатаніе изобрѣтено Гутенбергомъ за 40 лѣтъ до открытія Америки, которое было въ 1492 году. Сколько лѣтъ прошло съ тѣхъ поръ, какъ было изобрѣтено книгопечатаніе, до настоящаго времени?



83. Знаменитый англійскій математикъ Ньютонъ родился въ 1642 году, а умеръ въ 1727 году. Сколько лѣтъ онъ жилъ?

84. Землетрясеніе въ Калабріи было въ 1783 году, землетрясеніе въ Лиссабонѣ произошло въ 1755 году, а въ 1746 году было землетрясеніе въ Перу, разрушившее столицу этой страны. Сколько лѣтъ прошло между каждыми двумя изъ упомянутыхъ землетрясеній?

85. Стоимость всего золота, которое было ввезено въ Великобританію въ теченіе семи лѣтъ, начиная съ 1851 по 1857 г. включительно, равнялась 798343600 рубл.; въ 1851 году было ввезено его на сумму 52789400 рубл.; въ 1852 г.—на 92683400 рубл.; въ 1853 г.—на 136853500 рубл.; 1854 г.—на 134669700 рубл.; въ 1855 г.—на 121237500 рубл.; въ 1856 г.—на 129777500 рублей. На какую сумму было ввезено золота въ 1857 году?

86. Разстояніе по шоссе между Казанью и Саратовомъ равно 639 верстамъ. По этому пути расположены послѣдовательно города: Симбирскъ, Сызрань и Вольскъ; разстояніе между Казанью и Симбирскомъ равно 206 верст.; разстояніе отъ Сызрани до Вольска равно 163 верстамъ и на 26 верстъ болѣе разстоянія отъ Вольска до Саратова. Найти разстояніе отъ Симбирска до Сызрани.

87. Между Петроградомъ и Москвою, по Николаевской желѣзной дорогѣ, длина которой равна 609 верстамъ, расположены послѣдовательно три города: Вышній-Волочокъ, Тверь и Клинъ. Отъ Вышняго-Волочка до Твери 111 верстъ, а разстояніе отъ Петрограда до Клина, равное 526 верстамъ, на 453 версты болѣе

разстоянія отъ Твери до Клина. Сколько верстъ отъ Твери до Москвы и отъ Петрограда до Твери?

88. Изъ Варшавы и Москвы одновременно выѣхали два путешественника другъ другу навстрѣчу. По прошествіи нѣкотораго времени первый, проѣхавъ 524 версты, еще до встрѣчи со 2-мъ, остановился въ Минскѣ, а второй, проѣхавъ на 132 версты менѣе перваго, остановился въ Смоленскѣ. Опредѣлить разстояніе между Минскомъ и Смоленскомъ, если отъ Варшавы до Москвы 1226 верстъ.

89. Два брата получили въ наслѣдство капиталъ въ 30000 рублей; старшій взялъ 12500 рублей и купилъ имѣніе, заплативъ за него 9275 рублей, а младшій братъ, затративъ часть полученныхъ имъ денегъ на покупку дома, увидѣлъ, что у него осталось на 349 рублей менѣе, нежели осталось у старшаго брата послѣ покупки имѣнія. Сколько рублей заплачено за домъ?

90. Путешественникъ проѣхалъ число верстъ, равное наименьшему изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, при чемъ на лошадяхъ онъ ѣхалъ 198 верстъ, по желѣзнымъ же дорогамъ—число верстъ, равное разности чиселъ: 10011 и 9327; остальной путь онъ ѣхалъ на пароходѣ. Сколько верстъ онъ ѣхалъ на пароходѣ?

91. На баркахъ были привезены березовыя, сосновыя и еловыя дрова, всего 14875 саж.: березовыхъ было 5732 саж., сосновыхъ—на 589 саж. менѣе, нежели березовыхъ. По истеченіи нѣкотораго времени изъ этихъ дровъ было продано: 4937 саж. березовыхъ, 3895 саж. сосновыхъ и 3297 саж. еловыхъ. Сколько саженъ дровъ осталось отъ каждаго сорта?

92. Населеніе Великобританіи, состоящей изъ Англіи, Шотландіи и Ирландіи, простирается до 45365599 человѣкъ. Населеніе Шотландіи равно 6787055 чел., а населеніе Ирландіи на 2405104 чел. менѣе числа жителей Шотландіи. Опредѣлить неселеніе Англіи.

93. Если бы изъ Лондона переселить въ Парижъ 272241 чел., и въ Берлинъ 1089093 чел., то во всѣхъ трехъ городахъ населеніе было бы одинаково и равнялось бы 3160351 чел. Найти населеніе Лондона, Парижа и Берлина.

94. Для учебнаго заведенія отпущено сукна трехъ цвѣтовъ: чернаго, синяго и зеленаго, и всего столько аршинъ, сколько единицъ содержится въ наибольшемъ изъ трехзначныхъ чиселъ. Чернаго сукна было отпущено 611 аршинъ, а синяго на 494 аршина менѣе, нежели чернаго. Опредѣлить, на сколько аршинъ зеленаго сукна было отпущено менѣе, нежели чернаго и синяго вмѣстѣ.

95. Въ лавкѣ мука была въ трехъ мѣшкахъ; въ первомъ было

345 фунтовъ, во второмъ—на 49 фунтовъ менѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ—на 387 фунтовъ менѣе, нежели въ первыхъ двухъ мѣшкахъ вмѣстѣ. Изъ перваго мѣшка было продано 198 фунт., изъ второго 259 ф. и изъ третьяго 179 ф. Сколько муки осталось во всѣхъ трехъ мѣшкахъ?

96. Почтовый трактъ между Москвою и Вытегрою содержитъ число верстъ, равное разности между наименьшимъ изъ четырехзначныхъ и наибольшимъ изъ двухзначныхъ цѣлыхъ чиселъ. Этотъ трактъ проходитъ черезъ Ярославль и Вологду. Разстояніе отъ Москвы до Вологды равно 454 верстамъ и на 183 версты менѣе разстоянія между Вытегрою и Ярославлемъ. Сколько верстъ отъ Вологды до Ярославля?

97. Торговецъ купилъ чаю на 2957 рублей, кофе—на 1500 рубл. и сахару—на 7938 рублей. Спустя нѣкоторое время, онъ продалъ весь чай за 3735 рублей, кофе—за 973 рубля и сахаръ—за 7950 рублей. Сколько прибыли или убытка получилъ онъ отъ продажи этихъ товаровъ?

98. Въ учебномъ заведеніи, состоящемъ изъ четырехъ классовъ, числится 153 ученика. Число учениковъ перваго класса равно числу десятковъ полнаго состава, увеличенному на 25; во второмъ классѣ тремя учениками менѣе, нежели въ первомъ; въ третьемъ—на 39 учениковъ менѣе, нежели въ первыхъ двухъ классахъ вмѣстѣ. Сколько учениковъ въ четвертомъ классѣ? 

99. Въ учебномъ заведеніи, состоявшемъ изъ четырехъ классовъ, въ началѣ учебнаго года было 35 учениковъ въ первомъ классѣ, 31 ученикъ во второмъ, въ третьемъ столько же, сколько въ первомъ и во второмъ вмѣстѣ, безъ 29, а въ четвертомъ 10-ю учениками менѣе, нежели въ третьемъ. Въ теченіе года выбыли 3 ученика изъ перваго и одинъ ученикъ изъ второго класса. Въ концѣ того же учебнаго года переведено: изъ перваго класса во второй 27 ученик., изъ второго въ третій 28 учен. и изъ третьяго въ четвертый 35 учен.; кромѣ того, 26 учен. вышли изъ заведенія, окончивъ въ немъ курсъ. Въ началѣ слѣдующаго учебнаго года вновь поступили: въ первый классъ 32 ученика, во второй пятеро и въ третій двое. Сколько учениковъ стало въ училищѣ къ началу новаго учебнаго года?

§ 4. Измѣненіе суммы.

100. Что сдѣлается съ суммою двухъ чиселъ, если одно изъ нихъ будетъ увеличено 15-ью, а другое 37-ью?

101. Сумма двухъ чиселъ равна 1997; если первое увеличимъ на 132, а второе на 197, то какая будетъ сумма двухъ новыхъ чиселъ?

102. Что сдѣлается съ суммою трехъ чиселъ, если первое будетъ увеличено на 279, второе уменьшено на 117, а третье увеличено на 2132?

103. Одно изъ слагаемыхъ увеличено на 2910. Что нужно сдѣлать съ другимъ слагаемымъ, чтобы сумма увеличилась только на 197?

104. Одно изъ слагаемыхъ увеличено на 1129. Что нужно сдѣлать съ другимъ слагаемымъ, чтобы сумма уменьшилась на 1930?

105. Сумма трехъ чиселъ равна 12100. Первое число увеличили на 437, второе же уменьшили на 198. Что надо сдѣлать съ третьимъ числомъ, чтобы сумма трехъ новыхъ чиселъ равнялась 10191?

106. Сумма трехъ чиселъ равна 20101. Первое слагаемое уменьшили на 930, второе же увеличили на 1709. Что было сдѣлано съ третьимъ, если сумма трехъ измѣненныхъ чиселъ равнялась 19197?

107. Два брата получили въ наслѣдство нѣкоторый капиталъ. Старшій братъ одну часть полученныхъ имъ денегъ пустилъ въ оборотъ и по прошествіи года получилъ 1350 рублей прибыли, а на всю остальную часть онъ купилъ домъ. Младшій братъ доставшуюся ему долю наслѣдства употребилъ на нѣкоторое торговое предпріятіе, причинившее ему въ концѣ года убытку 2700 рублей. Сколько стоилъ домъ, купленный первымъ братомъ, если общій капиталъ братьевъ къ концу года былъ на 26350 рублей менѣе, нежели первоначально, и если домъ не принесъ ни прибыли, ни убытку?

108. Сумма четырехъ чиселъ равна 13120; одно изъ нихъ уменьшено на 1929, другое увеличино на 748 и третье на 4939. Что сдѣлано съ четвертымъ слагаемымъ, если сумма четырехъ новыхъ чиселъ равна 10711?

109. Сумма трехъ чиселъ равна 1701. Первое слагаемое увеличили числомъ, равнымъ наименьшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ, второе уменьшили числомъ, равнымъ наименьшему изъ всѣхъ двухзначныхъ чиселъ. Что нужно сдѣлать съ третьимъ слагаемымъ, чтобы сумма новыхъ чиселъ была равна наименьшему изъ всѣхъ пятизначныхъ чиселъ?

110. Что сдѣлается съ суммою двухъ чиселъ, если къ большему изъ нихъ прибавимъ разность тѣхъ же чиселъ?

111. Сумма состоитъ изъ трехъ слагаемыхъ, изъ которыхъ пер-

вое равно 795. Среднее изъ слагаемыхъ увеличили на 329, а третье уменьшили на 294. Опредѣлить измѣненное первое слагаемое, зная, что сумма осталась безъ перемѣны.

112. Сумма шести чиселъ равна 4101. Каждое изъ чиселъ, стоящихъ на четныхъ мѣстахъ, было увеличено на 325, а каждое изъ остальныхъ уменьшено на 416. Найти сумму шести новыхъ чиселъ.

113. Сумма трехъ чиселъ равна 1281. Изъ перваго числа отняли 329, ко второму прибавили 401. Что надо сдѣлать съ третьимъ, чтобы сумма трехъ измѣненныхъ чиселъ была равна наибольшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ?

114. Сумма двухъ чиселъ равна 3721. Когда изъ перваго числа было отнято 2650, а ко второму прибавлено нѣкоторое другое число, то сумма новыхъ чиселъ выразилась тѣми же цифрами, какъ и прежняя, только написанными въ обратномъ порядкѣ. Какое число было прибавлено ко второму слагаемому?

§ 5. Измѣненіе разности.

115. Что сдѣлается съ разностью, если къ уменьшаемому прибавимъ 35?

116. Что сдѣлается съ разностью, если къ вычитаемому прибавимъ 45?

117. Что сдѣлается съ разностью, если къ уменьшаемому и вычитаемому прибавимъ по 49?

118. Что сдѣлается съ разностью, если 1) изъ уменьшаемаго вычтемъ 29? 2)—если отъ вычитаемаго отнимемъ 13?

119. Уменьшаемое было увеличено на 125; что было сдѣлано съ вычитаемымъ, если разность осталась безъ измѣненія?

120. Уменьшаемое увеличено на 111 и вычитаемое увеличено на 219. Что сдѣлалось съ разностью?

121. Разность двухъ чиселъ равна 135. Большее число увеличили на 123; что сдѣлано съ меньшимъ, если новая разность равна 98?

122. Что надо сдѣлать съ уменьшаемымъ, чтобы остатокъ уменьшился на 79?—чтобы остатокъ увеличился на 94?

123. Уменьшаемое увеличено на 191; что надо сдѣлать съ вычитаемымъ, чтобы разность уменьшилась на 210?—чтобы разность увеличилась на 213?

124. Чиновникъ въ концѣ перваго года своей службы сбе-

регъ изъ получаемаго имъ жалованья 215 рублей; въ концѣ второго года онъ могъ сберечь только 194 рубля, несмотря на то, что въ этомъ году его жалованье было увеличено на 125 рублей. На сколько увеличился его расходъ?

125. Разность двухъ чиселъ равна 521. Отъ уменьшаемаго отняли 342, а къ вычитаемому прибавили неизвѣстное число, и тогда нашли, что разность новыхъ чиселъ выразилась тѣми же цифрами, какъ и раньше, только расположенными въ обратномъ порядкѣ. Какое число было прибавлено къ вычитаемому?

126. Въ лавкѣ мука находилась въ двухъ мѣшкахъ, и въ первомъ было на 45 фунтовъ болѣе, нежели во второмъ. Послѣ того, какъ изъ перваго мѣшка было продано 37 фунтовъ, а изъ второго нѣкоторое другое количество муки,—оказалось, что въ первомъ осталось на 78 фунтовъ болѣе, нежели осталось во второмъ. Сколько фунтовъ муки было продано изъ второго мѣшка?

127. Валовой доходъ съ дома уменьшился на 937 рублей, а расходы на содержаніе дома и на городскія повинности увеличились на 259 рублей. Что стало съ чистымъ доходомъ этого дома?

128. Валовой доходъ съ имѣнія увеличился на 1109 рублей, а расходы уменьшились на 291 рубль. Что сдѣлалось съ чистымъ доходомъ съ имѣнія?

129. Нѣкто купилъ товаръ и, заплативъ продавцу нѣкоторую часть стоимости товара, остался должнымъ 795 рублей; въ другой разъ онъ у того же лица купилъ товару на 1200 рублей и, заплативъ нѣкоторую сумму денегъ, остался должнымъ всего 312 рублей. Сколько денегъ было имъ уплачено во второй разъ?

130. Разность двухъ чиселъ равна суммѣ двухъ такихъ, изъ которыхъ первое равно наибольшему изъ всѣхъ однозначныхъ, а второе наибольшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ. Отъ уменьшаемаго отняли 296; что сдѣлано съ вычитаемымъ, если разность стала равна разности между 1001 и 794?

§ 6. Умноженіе цѣлыхъ чиселъ.

131. Найти произведеніе 1295 на 9.

132. Сумму чиселъ: 35 и 78 увеличить въ 5 разъ и полученный результатъ увеличить на 5.

133. Умножить: 3753 на 10; 39845 на 100; 1748 на 1000. Какъ вообще множить числа на 10, на 100, на 1000 и т. д.?

134. Увеличить: 35 въ 70 разъ; 74—въ 30 разъ; 143—въ 400 разъ; 1493—въ 7000 разъ.

135. Найти произведсніе 7325 на 2300.

136. Число 4932 взять слагаемымъ 5700 разъ.

137. Въ какомъ числѣ 301 содержится 19 разъ?

138. Какое число болѣе 47 въ 100 разъ?

139. Какъ умножить какое-нибудь число на 9, на 99, на 999?

140. Какъ умножить какое нибудь число на 98, на 198, на 1998?

141. Найти произведеніе суммы чиселъ: 103 и 29 на разность тѣхъ же чиселъ.

142. Найти произведеніе трехъ послѣдовательныхъ чиселъ, изъ которыхъ меньшее равно 37.

143. Найти произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 7, второе 2-мя, а третье въ 2 раза болѣе перваго.

144. Найти произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 12, второе 2-мя менѣе перваго и третье въ 2 раза болѣе второго.

145. Найти произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 9, второе въ 11 разъ болѣе перваго, а третье на 11 болѣе второго.

146. Изъ произведенія послѣдовательныхъ трехъ наибольшихъ однозначныхъ чиселъ вычесть сумму тѣхъ же чиселъ.

147. Число, которое болѣе 293 въ три раза, увеличить въ два раза. Утроенное 59 увеличить на 17.

148. Число, бо̀льшее 63 въ 5 разъ, увеличить числомъ, которое болѣе 125 въ 11 разъ.

149. Число, бо̀льшее 79 въ 4 раза, уменьшить числомъ, которое больше 13 въ 7 разъ.

150. 125 увеличить во столько разъ, сколько цѣлыхъ десятковъ содержится въ данномъ числѣ.

151. Зная, что въ рублѣ 100 копеекъ, найти, сколько копеекъ содержится въ 53 рубляхъ;—въ 37 рубляхъ 52 копейк.;—въ 70 рубл. 5 копейк.

152. Зная, что въ одномъ пудѣ 40 фунтовъ, опредѣлить, сколько фунтовъ будетъ въ 35 пудахъ;—въ 38 пуд. 37 фунт.;—въ 19 пуд. 5 фунт.

153. Въ одномъ кошелькѣ находится 23 двугривенныхъ, въ другомъ 35 гривенниковъ и въ третьемъ 52 пятачка. Сколько копеекъ всего въ трехъ кошелькахъ?

154. Нѣкто, имѣя 331 рубль, купилъ чаю двухъ сортовъ: 32 фунта перваго сорта, по 3 рубля за фунтъ, и 52 фунта второго сорта, по 2 рубля за фунтъ. Сколько денегъ у него осталось по уплатѣ денегъ за весь купленный чай?

155. Куплено два куска полотна: въ первомъ кускѣ было 43 арш. по 25 коп. арш, а во второмъ было 52 арш. по 85 коп. аршинъ. Сколько копеекъ было заплачено за все полотно?

156. Купленъ кусокъ сукна, содержавшій въ себѣ 125 арш. по 5 рублей за аршинъ; потомъ этотъ кусокъ былъ проданъ за 702 рубля. Сколько прибыли получено при продажѣ?

157. Купили 5 головъ сахару, изъ которыхъ каждая вѣсила 23 фунта; при этомъ за фунтъ платили по 19 копеекъ. Сколько копеекъ заплачено за весь сахаръ?

158. Чиновникъ получаетъ жалованье изъ двухъ мѣстъ: изъ одного мѣста ему платятъ по 62 руб., а изъ другого по 85 рублей ежемѣсячно. Сколько рублей онъ сбережетъ въ теченіе года, если ежемѣсячный расходъ его равенъ 129 рублямъ?

159. На фабрикѣ работаютъ 120 мужчинъ и 85 женщинъ. Каждый мужчина получаетъ въ день по 85 копеекъ, а каждая женщина на 25 копеекъ менѣе. Опредѣлить сумму, которую нужно выдать всѣмъ рабочимъ за 6 дней.

160. На кирпичномъ заводѣ работаетъ 49 мужчинъ и 27 женщинъ. Каждый мужчина можетъ приготовить въ одинъ день 237 кирпичей, а каждая женщина на 87 кирпичей менѣе. Сколько кирпичей будетъ приготовлено всѣми рабочими въ теченіе 30 дней?

161. Домовладѣлецъ отдаетъ въ наемъ 6 квартиръ по 120 рублей, 17 квартиръ по 75 рублей и остальныя 30 квартиръ по 45 рублей каждую въ мѣсяцъ. Онъ расходуетъ по содержанію дома: по 15 рублей ежемѣсячно каждому изъ трехъ дворниковъ, 3250 рублей на ремонтъ дома въ теченіе года и 5300 рублей городскихъ повинностей также въ теченіе года. Сколько рублей чистаго дохода можетъ приносить этотъ домъ ежегодно, если всѣ квартиры будутъ заняты?

162. Почтовый поѣздъ Николаевской желѣзной дороги, выходящій изъ Петрограда въ 3 часа пополудни, приходитъ въ Вышній-Волочекъ въ 2 часа пополуночи, дѣлая въ часъ среднимъ числомъ по 31 верстѣ. Опредѣлить разстояніе отъ Вышняго-Волочка до Москвы, зная, что длина Николаевской желѣзной дороги (отъ Петрограда до Москвы) равна 609 верстамъ.

163. Два путешественника выѣхали одновременно навстрѣчу другъ-другу: первый изъ Тобольска въ Иркутскъ, другой изъ Иркутска въ Тобольскъ. По прошествіи 9 дней (до встрѣчи) разстояніе между путешественниками было равно 429 верстамъ. Сколько верстъ между Иркутскомъ и Тобольскомъ, если извѣстно, что первый путешественникъ проѣзжалъ ежедневно по 137 верстъ, а второй по 153 версты?

164. Два курьера выѣхали навстрѣчу другъ-другу: первый изъ Томска въ Тобольскъ, а второй, спустя три дня послѣ выѣзда перваго, изъ Тобольска въ Томскъ. По прошествіи 8 дней послѣ выѣзда второго они встрѣтились. Опредѣлить разстояніе между Томскомъ и Тобольскомъ, если извѣстно, что первый курьеръ проѣзжалъ ежедневно по 77, а второй по 79 верстъ.

165. Изъ двухъ деревень отправляются одновременно и по одному и тому же направленію два крестьянина; тотъ, который ѣдетъ впереди, дѣлаетъ каждый часъ по 7 верстъ, а ѣдущій позади—по 10 верстъ. По прошествіи 9 часовъ второй догоняетъ перваго. Найти разстояніе между деревнями.

166. Окружность передняго колеса экипажа содержитъ число футовъ, равное выраженію

$$(125-39) \cdot (129-105)-293\times 7.$$

На нѣкоторомъ пространствѣ это колесо сдѣлало 157 оборотовъ. Сколько футовъ проѣхалъ экипажъ?

167. Въ трехъ бочкахъ лежатъ яблоки: въ первой три сотни и 5 десятковъ, во второй 32 десятка и въ третьей 125 десятковъ. Сколько стоятъ яблоки во всѣхъ трехъ бочкахъ, если каждый десятокъ первой бочки стоитъ 1 рубль, десятокъ второй 2 рубля и сотня третьей 8 рублей?

168. Отецъ раздѣлилъ капиталъ между тремя своими сыновьями слѣдующимъ образомъ: старшій взялъ деньги, вырученныя отъ продажи 175 десятинъ земли по 60 рублей за десятину; средній получилъ въ 3 раза болѣе старшаго, безъ 2530 рублей; младшій на всю полученную имъ долю могъ бы купить 12 кусковъ сукна по 135 аршинъ въ кускѣ, платя по 5 рублей за аршинъ. Опредѣлить капиталъ, доставшійся тремъ братьямъ.

169. Виноторговецъ купилъ боченокъ вина, содержащій въ себѣ 150 бутылокъ, и заплатилъ по 3 рубля за бутылку. Купленное вино онъ разбавилъ 40 бутылками воды и сталъ продавать бутылку смѣси по 2 рубля. Сколько рублей прибыли или убытку получилъ онъ отъ продажи всей смѣси?

170. Отецъ задалъ своему сыну 24 задачи съ такимъ условіемъ: за каждую задачу, рѣшенную правильно, сынъ получаетъ отъ отца по 25 копеекъ, а за каждую задачу, рѣшенную невѣрно, сынъ не только лишается 25 коп., но еще платитъ самъ 35 коп. Потомъ оказалось, что сынъ рѣшилъ вѣрно только 16 задачъ. Сколько денегъ долженъ заплатить отецъ, согласно сдѣланному условію?

171. Для перевозки 12 дюжинъ стульевъ нанятъ извозчикъ съ такимъ условіемъ: онъ получитъ по 9 копеекъ за каждый стулъ, привезенный въ цѣлости, и долженъ заплатить самъ нанимателю по 55 копеекъ за каждый стулъ, попорченный дорогою. При перевозкѣ, по неосторожности, было поломано 8 стульевъ. Сколько денегъ получилъ извозчикъ?

172. Два купца пожелали мѣняться своими товарами; первый даетъ 15 пудовъ чаю по 2 рубля за фунтъ и 22 пуда кофе по 24 рубля за пудъ; другой взамѣнъ этого даетъ 8 бочекъ сахару по 49 головъ въ каждой. Кто изъ нихъ и сколько долженъ доплатить другому, если извѣстно, что голова сахару среднимъ числомъ цѣнится по 3 рубля?

173. Мастеръ купилъ на вѣсъ старую мѣдную посуду, а именно: 7 кастрюль, вѣсомъ 23 фунта каждая, и 14 мѣдныхъ чайниковъ, вѣсомъ 15 фунтовъ каждый. Изъ части этой мѣди онъ сдѣлалъ 17 самоваровъ, изъ которыхъ на каждый пошло по 17 фунтовъ мѣди. Сколько мѣди у него осталось?

174. Виноторговецъ смѣшалъ: 15 бутылокъ вина 1-го сорта, по 3 рубля за бут., 25 бутылокъ вина другого сорта, по 2 рубля за бутылку, и 10 бутылокъ воды. Сколько прибыли получитъ виноторговецъ, если станетъ продавать бутылку смѣси по 2 рубля?

175. Лабазникъ смѣшалъ три сорта муки: 24 фунта по 10 копеекъ, 99 фунтовъ по 8 копеекъ и 25 фунтовъ по 12 копеекъ за фунтъ. Сколько прибыли или убытку получитъ онъ отъ продажи всей смѣси, если станетъ продавать фунтъ ея по 9 копеекъ?

176. Чайный торговецъ смѣшалъ 2 пуда чаю перваго сорта и 7 пудовъ второго. Фунтъ перваго сорта ему стоилъ 3, а фунтъ второго 2 рубля. Сколько прибыли или убытку получитъ онъ отъ продажи всей смѣси, если каждый фунтъ ея станетъ продавать по стольку рублей, сколько единицъ заключается въ слѣдующемъ выраженіи:

$\{(5+2)-3\} \cdot \{15-2 \cdot (4-1)\}-(20-3) \cdot (15-13)$?

177. Въ пустой бассейнъ, могущій вмѣстить въ себѣ 10000

ведеръ воды, проведены для его наполненія три трубы; посредствомъ первой въ 1 минуту вливается 32 ведра, посредствомъ второй 5-ью ведрами болѣе, нежели черезъ первую, а черезъ третью въ одну минуту вливается столько же ведеръ, сколько черезъ первую въ три минуты. Всѣ трубы были открыты одновременно и дѣйствовали въ теченіе 55 минутъ. Сколько ведеръ воды надо послѣ этого еще добавить, чтобы бассейнъ былъ наполненъ?

178. Изъ наполненнаго бассейна вода вытекаетъ посредствомъ трехъ трубъ: черезъ первую каждую минуту выливается 23 ведра, черезъ вторую въ 3 раза болѣе, чѣмъ черезъ первую, безъ 19 ведеръ, и черезъ третью 27 ведеръ. Первая труба была открыта на 45 минутъ, вторая на 20 минутъ и третья на 15 минутъ, послѣ чего бассейнъ оказался пустымъ. Сколько ведеръ воды вмѣщалъ бассейнъ?

179. Въ бочку проведена труба, которая каждую минуту вливаетъ 5 ведеръ воды; на днѣ бочки есть отверстіе, изъ котораго каждую минуту выливается по 2 ведра. Послѣ того, какъ трубу открыли на 17 минутъ, бочка, первоначально пустая, наполнилась водою. Сколько ведеръ воды она вмѣщаетъ?

180. Изъ III книги Царствъ Ветхаго Завѣта (см. гл. X, ст. 14) извѣсто, что Царь Соломонъ ежегодно получалъ 666 талантовъ золота. Предположивъ, что цѣна таланта золота равна 35740 рублямъ, опредѣлить въ рубляхъ цѣнность всего золота, которое было доставлено Соломону въ теченіе 40 лѣтъ.

181. Золотыхъ дѣлъ мастеръ купилъ кусокъ золота, заплативъ по 4 рубля за золотникъ. Изъ части этого куска онъ сдѣлалъ 15 колецъ, въ два золотника каждое, а изъ оставшагося золота онъ сдѣлалъ дюжину браслетовъ, положивъ на каждый по 14 золотниковъ. Сколько прибыли получитъ мастеръ отъ продажи этихъ вещей, если станетъ продавать каждое кольцо по 9 и каждый браслетъ по 76 рублей?

182. Разносчикъ купилъ 25 десятковъ яблокъ, заплативъ по 7 копеекъ за штуку. Разобравъ потомъ купленныя яблоки, онъ нашелъ 23 яблока испорченными настолько, что долженъ былъ ихъ бросить. Оставшіяся яблоки онъ сталъ продавать по 15 копеекъ за штуку. Сколько прибыли получитъ онъ, если продастъ всѣ яблоки, оказавшіяся годными?

183. Слуга нанялся къ господину за 12 рублей въ мѣсяцъ. Прослуживъ 18 мѣсяцевъ, онъ отошелъ и получилъ за это время 200 рублей деньгами и еще 19 аршинъ сукна, цѣною по 4 рубля за аршинъ. Правильно ли сдѣланъ расчетъ слугѣ?

184. Нѣкто послалъ своего слугу въ чайный магазинъ и, поручивъ купить тамъ 35 фунтовъ чаю перваго сорта по 3 рубля за фунтъ и 22 фунта чаю второго сорта по 2 рубля за фунтъ, далъ ему надлежащую сумму денегъ. Но слуга, пришедши въ магазинъ, по ошибкѣ потребовалъ 22 фунта перваго сорта и 35 фунтовъ второго. Сколько рублей получилъ онъ сдачи?

185. Въ магазинѣ кофе былъ въ трехъ бочкахъ: въ первой было 175 фунтовъ, во второй въ 2 раза болѣе, нежели въ первой, безъ 140 фунтовъ, а въ третьей въ 2 раза болѣе, нежели во второй, безъ 142 фун. Фунтъ кофе первой бочки владѣльцу магазина стоилъ 65 копеекъ, фунтъ кофе второй 50 коп. и фунтъ кофе третьей 45 коп. Сколько получится прибыли или убытку отъ продажи всего кофе, если владѣлецъ магазина станетъ продавать кофе среднимъ числомъ по 55 коп. за фунтъ?

186. Серебряный стаканъ вѣситъ 37 золотниковъ. Что будетъ стоить такой же величины и при той же толщинѣ стѣнокъ золотой стаканъ, если золото тяжелѣе серебра въ 2 раза, а золотникъ его вмѣстѣ съ работою цѣнится въ 5 рублей?

187. Два поѣзда выходятъ одновременно по одной и той же желѣзной дорогѣ, одинъ изъ Парижа въ Ліонъ, другой изъ Ліона въ Парижъ: первый проходитъ 917 метровъ, а второй 933 метра въ минуту. Спустя два часа послѣ ихъ отправленія, но прежде, чѣмъ поѣзда встрѣтились, разстояніе между ними было равно 290000 метрамъ. Сколько километровъ длины имѣетъ желѣзная дорога, идущая изъ Парижа въ Ліонъ? (Километръ=1000 метрамъ.)

188. Желѣзная проволока нѣкоторой опредѣленной толщины можетъ выдержать грузъ въ 13 пудовъ. Какой грузъ выдержитъ пучокъ, состоящій изъ 517 желѣзныхъ проволокъ, изъ которыхъ каждая вчетверо толще вышеупомянутой проволоки?

189. Имѣніе состоитъ изъ 87 десятинъ пахотной земли. Съ десятины въ концѣ лѣта было сжато среднимъ числомъ по 15 копенъ пшеницы, а изъ каждой копны вымолочено по 7 четвериковъ зерна. Сколько четвериковъ зерновой пшеницы получено со всего имѣнія?

190. Въ домѣ пять этажей, изъ которыхъ на каждый приходится по 48 оконъ. Сколько стоили всѣ стекла въ этихъ окнахъ, если каждыя 10 стеколъ обошлись по 2 рубля, и если на каждое окно пошло по 12 стеколъ?

§ 7. Дѣленіе цѣлыхъ чиселъ.

191. Уменьшить 1075 въ 5 разъ.

192. Найти число, которое, будучи умножено на 7, дастъ въ произведеніи 280714.

193. Произведеніе двухъ чиселъ равно 27909; одно изъ нихъ равно 9; найти другое.

194. 7 аршинъ сукна стоятъ 63 рубля. Сколько нужно заплатить за кусокъ, содержащій въ себѣ 58 аршинъ того же сукна?

195. На 763 рубля куплено сукна по 7 рублей за аршинъ. Сколько аршинъ куплено?

196. Уменьшить 2349 въ 9 разъ и полученное число уменьшить на 9.

Въ слѣдующихъ примѣрахъ найти частныя (№ 197—№ 205):

197. 1272 : 2; 9573 : 3; 4570 : 2; 5735 : 5; 2107 : 7; 14932 : 4; 1512 : 8; 4296 : 6; 180909 : 9; 21681 : 9.

198. 1250 : 10; 45700 : 10; 375000 : 10; 43500 : 100; 495000 : 100; 7091000 : 1000.

199. 1340 : 20; 5760 : 30; 14700 : 70; 126000 : 900; 46560 : 30; 168000 : 800.

200. 48072 : 12; 8517 : 17; 16926 : 13; 2024 : 11; 3838 : 19; 1425 : 19; 11460 : 15; 10000 : 16; 4518 : 18.

201. 10000 : 25; 3774 : 37; 8649 : 93; 30075 : 75; 23490 : 87; 7098 : 78; 19000 : 95; 69069 : 69; 14496 : 48; 70200 : 54; 26730 : 99; 59740 : 58.

202. 1050 : 350; 4730 : 430; 13570 : 590.

203. 10000 : 125; 37500 : 125; 4653 : 423; 99756 : 978; 100899 : 999; 17472 : 728.

204. 28085 : 137; 925155 : 231; 2000997 : 999; 3482325 : 495; 150017 : 739; 5926230 : 846.

205. 104007 : 937; 2753100 : 798; 506174 : 1502; 1350000 : 27000; 8372636990 : 92957.

Примѣры на дѣленіе съ остаткомъ (№№ 206 и 207):

206. 148270 : 37; 139169 : 45; 483658 : 37; 71625 : 59; 1109446 : 123; 4771488 : 529.

207. 5034957 : 102; 135725 : 297; 40935927 : 1256; 70290970 : 1354; 4093708 : 4093; 70295435 : 7029.

---

208. Найти частное, происшедшее отъ дѣленія суммы чиселъ 51 и 17 на разность тѣхъ же чиселъ.

209. Найти частное, происшедшее отъ дѣленія произведенія чиселъ 60 и 12 на разность тѣхъ же чиселъ.

210. Во сколько разъ произведеніе 84 на 28 болѣе суммы тѣхъ же чиселъ?

211. Во сколько разъ сумма чиселъ 102 и 68 болѣе разности тѣхъ же чиселъ?

212. Даны три числа: 45, 63 и 72. Сумму этихъ чиселъ уменьшить во столько разъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 108 на 12.

213. Найти такое число, которое болѣе 45 во столько же разъ, во сколько 1734 болѣе 34.

214. Найти такое число, которое было бы на столько же менѣе 178, сколько единицъ получится въ частномъ отъ дѣленія 1350 на 27.

215. Какое число содержится 14 разъ въ 1428?

216. Въ книгѣ 7585 строкъ; сколько въ ней страницъ, если на каждой страницѣ приходится среднимъ числомъ по 37 строкъ?

217. Въ 39 одинаковыхъ кускахъ содержится 1911 аршинъ сукна. Сколько аршинъ въ каждомъ кускѣ?

218. Купецъ продаетъ цыбикъ чаю за столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 9657 на 37. Сколько чаю помѣщается въ цыбикѣ, если фунтъ чаю цѣнится по 3 рубля?

219. 235 аршинъ бархату стоятъ 3055 рублей. Сколько слѣдуетъ заплатить за 17 аршинъ этого бархату?

220. На воинскомъ поѣздѣ ѣхало 637 солдатъ, которые были размѣщены по 49 человѣкъ въ каждомъ вагонѣ. Сколько вагоновъ было занято солдатами?

221. На поѣздѣ, состоявшемъ изъ 17 вагоновъ, ѣхало 884 пассажира, которые были размѣщены въ каждомъ вагонѣ поровну. Сколько пассажировъ ѣхало въ каждомъ вагонѣ?

222. За 3 дюжины стульевъ заплачено 180 рублей; сколько такихъ стульевъ можно купить на 615 рублей?

223. За 4 дюжины столовыхъ ложекъ заплачено 144 рубля; сколько ложекъ дадутъ на число рублей, равное наибольшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ?

224. Колесо экипажа на протяженіи 14480 футовъ сдѣлало 905 оборотовъ. Найти длину окружности колеса.

225. Переднее колесо экипажа на протяженіи 2304 футовъ обернулось 144 раза; сколько разъ на томъ же протяженіи обернулось заднее колесо, окружность котораго 2-мя футами болѣе окружности передняго?

226. Экипажъ проѣхалъ 3060 футовъ. На сколько оборотовъ сдѣлало въ это время переднее колесо болѣе задняго, если окружность передняго равна 17, а окружность задняго 20 футамъ?

227. Нѣкто купилъ 45 головъ сахару и 43 пуда кофе, заплативъ за все 1257 рублей. Сколько рублей платилъ онъ за пудъ кофе, если за каждую голову сахару было имъ заплачено по 5 рублей?

228. На сумму 1582 рубля куплены березовыя и сосновыя дрова, по 5 рублей за сажень березовыхъ и по 4 рубля за сажень сосновыхъ. Сколько было куплено сосновыхъ дровъ, если число саженъ березовыхъ равно частному отъ дѣленія 19866 на 129?

229. За кусокъ сукна, содержавшій въ себѣ 159 аршинъ, купецъ просилъ 1113 рублей. Сколько надо заплатить за кусокъ такого же сукна, если въ этомъ кускѣ заключается 117 аршинъ?

230. Торговецъ купилъ 27 пудовъ кофе за 432 рубля. Весь этотъ кофе онъ потомъ продалъ за 567 рублей. Сколько рублей прибыли получено имъ на каждый пудъ?

231. Мастеръ изъ всей имѣющейся у него мѣди можетъ сдѣлать 54 самовара, если положитъ на каждый по 24 фунта мѣди. Сколько изъ той же мѣди онъ можетъ сдѣлать кофейниковъ, изъ которыхъ на каждый идетъ мѣди на 16 фунтовъ менѣе, нежели на каждый самоваръ?

232. Пѣшеходъ въ каждые 5 часовъ проходитъ по 19 верстъ. Во сколько времени пройдетъ онъ 1729 верстъ, если притомъ черезъ каждые 7 часовъ ходьбы онъ будетъ отдыхать по 5 часовъ?

233. Лошадь въ каждыя 5 минутъ пробѣгаетъ 625 саженъ. Во сколько времени она пробѣжитъ 2 версты? [1 верста=500 саж.].

234. Локомотивъ въ 3 минуты можетъ пройти 1500 саженъ, а лошадь въ 45 минутъ можетъ пробѣжать 5625 саженъ. Во сколько разъ локомотивъ движется скорѣе лошади?

235. Поѣздъ желѣзной дороги можетъ пройти 338 верстъ въ 13 часовъ; съ этою скоростью онъ прошелъ бы разстояніе отъ Москвы до Твери въ 6 часовъ. Сколько верстъ отъ Москвы до Твери?

236. Изъ двухъ мѣстъ, разстояніе между которыми равно 425 верстамъ, выѣхали одновременно и навстрѣчу другъ другу

два путешественника, изъ которыхъ одинъ проѣзжалъ по 13 верстъ въ часъ. По скольку верстъ въ часъ дѣлалъ другой, если извѣстно, что черезъ 17 часовъ они встрѣтились?

237. Въ бассейнъ, вмѣщающій 703 ведра, проведена труба, которая можетъ наполнить его водою въ теченіе 37 минутъ. Сколько ведеръ воды будетъ въ бассейнѣ, первоначально пустомъ, если труба будетъ дѣйствовать въ теченіе 29 минутъ?

238. Посредствомъ насоса, дѣйствовавшаго въ теченіе 49 минутъ, въ резервуаръ влилось 1029 ведеръ воды. Сколько минутъ долженъ еще работать насосъ, чтобы въ резервуарѣ было 1260 ведеръ воды?

239. Чтобы выкачать всю воду изъ бассейна, заключавшаго 925 ведеръ, были поставлены два насоса, изъ которыхъ первый въ каждыя 7 минутъ выкачивалъ по 161 ведру и былъ открытъ на 15 минутъ; второй насосъ дѣйствовалъ 29 минутъ, послѣ чего бассейнъ оказался пустымъ. Сколько ведеръ воды выкачивалъ въ минуту второй насосъ?

240. Во сколько дней я могу проѣхать 1080 верстъ, если каждый день буду находиться въ дорогѣ по 15 часовъ, а въ каждый часъ буду проѣзжать по 12 верстъ?

241. Въ лавкѣ куплено 149 фунтовъ чаю по 3 рубля за фунтъ и 499 пудовъ сахару; за всю покупку заплачено число рублей, равное частному отъ дѣленія 165480 на 42. По скольку рублей цѣнился пудъ сахару?

242. Въ учебномъ заведеніи ежедневно расходуется по 37 фунтовъ керосину. На сколько времени достанетъ для этого заведенія керосину, за который заплачено 5735 копеекъ, и фунтъ котораго стоитъ 5 коп.?

243. Кассиръ парохода продалъ 117 билетовъ перваго класса и неизвѣстное число билетовъ второго, всего на сумму 3640 рублей; при этомъ за билетъ перваго класса онъ бралъ по 19, а за билетъ второго по 13 рублей. Сколько билетовъ второго класса имъ было продано?

244. Каждые 100 рублей капитала приносятъ въ годъ 6 рублей прибыли. Сколько прибыли принесетъ капиталъ 14500 рублей въ теченіе 7 лѣтъ?

245. Каждые сто рублей капитала приносятъ въ одинъ годъ 5 рублей прибыли. Какой капиталъ въ 4 года принесетъ прибыли 500 рублей?

246. При постройкѣ дома было заплачено 11105 рублей 352-мъ каменщикамъ, 72-мъ плотникамъ и неизвѣстному числу столяровъ. Каждый каменщикъ получилъ по 27, плотникъ по 13 и столяръ по 35 рублей. Сколько было столяровъ?

247. Одинъ насосъ можетъ выкачать 351 ведро воды въ теченіе 13 минутъ, другой 1620 ведеръ въ теченіе 15 минутъ. Во сколько времени оба насоса, работая вмѣстѣ, могутъ выкачать всю воду изъ бассейна, содержащаго въ себѣ 8100 ведеръ?

248. Ученикъ перемножилъ два числа и получилъ въ произведеніи наибольшее изъ всѣхъ шестизначныхъ чиселъ. Найти множимое, если множитель былъ равенъ наибольшему изъ всѣхъ двухзначныхъ чиселъ.

249. Купецъ имѣлъ 2400 рублей; половину этихъ денегъ онъ затратилъ на покупку 15 пудовъ чаю, а третью часть на покупку 100 пудовъ сахару. Сколько рублей стоилъ пудъ сахару и сколько пудъ чаю?

250. Помѣщикъ продалъ нѣсколько десятинъ лѣса за 78375 рублей, при чемъ за каждыя 20 десятинъ бралъ по 7500 рублей. Сколько десятинъ имъ было продано?

251. На содержаніе воспитанниковъ учебнаго заведенія ежедневно выходитъ по 7 пудовъ мяса. На сколько дней достанетъ мяса, купленнаго на 588 рублей по 6 рублей за пудъ?

252. Работникъ за каждый рабочій день получаетъ по 2 рубля при готовомъ содержаніи у своего хозяина. Сколько дней онъ долженъ работать, чтобы на заработанныя имъ деньги онъ могъ арендовать 73 десятины земли, платя по 10 рублей за десятину?

253. Въ нѣсколькихъ корзинахъ находилось 4180 яблокъ, по 220 въ каждой. Сколько было всего корзинъ?

254. 3780 ядеръ размѣщены въ кучи, по 140 ядеръ въ каждой. Эти ядра желаютъ размѣстить въ меньшія кучи такъ, чтобы число новыхъ кучъ выражалось тѣми же цифрами, какъ и удвоенное прежнее число кучъ, только написанными въ обратномъ порядкѣ. Сколько ядеръ пойдетъ на каждую изъ новыхъ кучъ?

255. На кораблѣ привезено 51775 апельсиновъ, размѣщенныхъ поровну въ 475 ящикахъ. Сколько апельсиновъ положено въ каждомъ ящикѣ.

256. За 145 аршинъ бархату заплачено 2465 рублей. Сколько слѣдуетъ заплатить за 25 аршинъ другого бархату, котораго аршинъ стоитъ 3-мя рублями дороже аршина перваго?

257. На кирпичномъ заводѣ выдѣлывается ежедневно 398 кир-

пичей. Во сколько времени этотъ заводъ можетъ приготовить 83182 кирпича?

258. Нѣкто имѣлъ 2016 рублей. Двѣнадцатую часть этихъ денегъ онъ употребилъ на покупку березовыхъ дровъ, цѣною по 8 рублей за сажень, а на всѣ остальныя деньги онъ купилъ сосновыхъ дровъ, которыхъ сажень стоила 6 рублей. Сколько саженъ каждаго сорта дровъ было имъ куплено?

259. Содержатель лѣсного двора купилъ на баркахъ 15552 доски и для перевозки ихъ нанялъ 12 лошадей. Во сколько переѣздовъ всѣ доски будутъ доставлены на лѣсной дворъ, если каждая лошадь можетъ везти за разъ по 48 досокъ?

260. У купца было 80625 рублей; пятую часть этихъ денегъ онъ употребилъ на покупку 43 кусковъ бархату, содержащихъ каждый по 25 аршинъ. По скольку рублей онъ платилъ за аршинъ бархату?

261. На протяженіи 275500 футовъ заднее колесо кареты обернулось 14500 разъ. Сколько разъ на томъ же протяженіи обернулось переднее колесо, окружность котораго 9-ю футами менѣе окружности задняго?

262. На каждаго воспитанника учебнаго заведенія отпускается ежегодно по двѣ пары сапогъ: одна по 6, другая по 5 рублей; такимъ образомъ годовой расходъ на сапоги составляетъ сумму 3388 рублей. Сколько воспитанниковъ въ заведеніи?

263. Сколько подводъ надо нанять для перевозки за разъ 5175 кирпичей, если на каждую подводу можно положить грузъ въ 75 пудовъ и если каждые 23 кирпича вѣсятъ 6 пудовъ?

264. Купецъ, продавъ 135 аршинъ шелковой матеріи по 14 рублей за аршинъ, на вырученныя деньги купилъ бархату по 18 рублей за аршинъ. Сколько аршинъ бархату онъ купилъ?

265. Цѣлую часть частнаго, полученнаго отъ дѣленія 129624 на 125, умножить на остатокъ, происшедшій отъ того же дѣленія.

266. Число 297243 = произведенію трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 27, а второе 109. Найти третье.

267. Число 522500 представляетъ произведеніе трехъ чиселъ, изъ которыхъ второе равно 25, а третье на 75 болѣе второго. Найти первое.

268. Число 92610 = произведенію трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 147, а третье въ 7 разъ менѣе перваго. Найти сумму всѣхъ трехъ чиселъ?

269. Извѣстно, что звукъ проходитъ въ атмосферномъ возду-

хѣ при температурѣ въ 16 градусовъ въ секунду пространство въ 1118 футовъ. Во сколько времени онъ пройдетъ разстояніе въ 21242 фута?

270. Произведеніе четырехъ чиселъ равно 23625. Первыя три числа равны между собою, и сумма ихъ равна 45. Найти четвертое.

271. Дѣлитель равенъ 45, частное въ 5 разъ и остатокъ 5-ью единицами менѣе дѣлителя. Найти дѣлимое.

272. Дѣлимое равно 14195, частное 101 и остатокъ 55. Чему равенъ дѣлитель?

273. Произведеніе двухъ чиселъ равно 9991; если множителя увеличимъ 3-мя единицами, то новое произведеніе будетъ равно 10300. Найти множимое и множителя.

274. Въ тѣхъ случаяхъ, когда при измѣреніи разстояній на поверхности земли не требуется большой точности, разстоянія эти измѣряютъ шагами и полагаютъ, что величина 16 шаговъ равна 5 саженямъ. Воспитанникъ, идя изъ своего дома въ гимназію, насчиталъ 1008 шаговъ. Опредѣлить разстояніе, которое онъ прошелъ.

275. Шумъ отъ Ніагарскаго водопада слышенъ за 37920 саженъ. Во сколько минутъ звукъ проходитъ это разстояніе, если извѣстно, что въ одну секунду онъ проходитъ 158 саженъ?

276. Купецъ долженъ уплатить за товаръ 5000 руб. У него были государственные кредитные билеты двухъ достоинствъ: въ 5 руб. и въ 25 руб. Въ уплату онъ отдалъ 185 пятирублевыхъ билетовъ и неизвѣстное число двадцатипятирублевыхъ. Сколько онъ долженъ былъ дать двадцатипятирублевыхъ билетовъ?

277. Артезіанскій колодецъ близъ Тура, во Франціи, бьетъ фонтаномъ и доставляетъ въ теченіе 19 минутъ 1691 ведро воды. Сколько ведеръ воды дастъ онъ въ теченіе часа?

278. Человѣческій голосъ можетъ быть слышенъ еще ясно на разстояніи около 58 саженъ. Сколько нужно людей, чтобы они, помѣстившись по прямой линіи, могли передать устно депешу изъ Петрограда въ Царское Село, разстояніе между которыми равно 11020 саженямъ?

279. Въ пользу трехъ бѣдныхъ семействъ благотворительное общество устроило концертъ, доставившій 1125 рублей чистаго сбора. Какъ распредѣлить эту сумму между тремя семействами, если первое изъ нихъ состояло изъ 4-хъ, второе изъ шести и третье изъ 5-ти лицъ?

280. Нѣкоторое сочиненіе состоитъ изъ 527472 буквъ. Сколько страницъ и листовъ оно содержитъ, если листъ состоитъ изъ

16 страницъ и на страницѣ среднимъ числомъ помѣщается 33 строки, по 37 буквъ въ каждой строкѣ?

281. Нѣкто оставилъ двумъ своимъ сыновьямъ въ наслѣдство капиталъ 72450 рублей и далъ каждому поровну. По прошествіи нѣкотораго времени капиталъ старшаго увеличился на 3500 рублей, а капиталъ младшаго уменьшился на 1800 рублей; тогда старшій раздѣлилъ свои деньги между 7-ью своими сыновьями, а младшій, не имѣя дѣтей, раздѣлилъ свой капиталъ между 9-ью своими двоюродными братьями. Сколько получилъ каждый изъ сыновей старшаго брата и сколько каждый изъ двоюродныхъ братьевъ?

282. Землевладѣлецъ купилъ 295 десятинъ земли и вскорѣ продалъ пятую часть за 7729 рублей, при чемъ получилъ прибыли по 11 рублей на десятину. Почемъ онъ самъ покупалъ десятину, и сколько ему стоили всѣ 295 десятинъ?

§ 8. Измѣненіе произведенія.

283. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 3 раза?—въ 5 разъ?—въ 12 разъ?

284. Произведеніе двухъ чиселъ равно 144; каково будетъ произведеніе, если множимое увеличимъ въ 4 раза, а множителя оставимъ безъ измѣненія?

285. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое уменьшимъ въ 7 разъ?—въ 12 разъ?

286. Произведеніе двухъ чиселъ равно 1040; какое будетъ произведеніе, если множимое уменьшимъ въ 13 разъ, а множителя оставимъ безъ измѣненія?

287. Нѣкто, издерживая ежемѣсячно одну и ту же сумму, расходуетъ въ теченіе цѣлаго года 4452 рубля. Сколько онъ израсходуетъ въ годъ, когда ежемѣсячно будетъ проживать сумму, въ 7 разъ меньшую той, которую проживаетъ теперь?

288. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое будетъ увеличено въ 3 раза, а множитель увеличенъ въ 7 разъ?

289. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое будетъ увеличено въ 100 разъ, а множитель въ 1000 разъ?

290. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличить въ 5 разъ, а множителя уменьшить также въ 5 разъ?

291. За кусокъ сукна заплачено 625 рублей. 1) Сколько рублей надо заплатить за такой кусокъ сукна, въ которомъ число

аршинъ въ 5 разъ болѣе, нежели въ первомъ, зато каждый аршинъ стоитъ въ 5 разъ дешевле? 2) Сколько слѣдуетъ заплатить за такой кусокъ, въ которомъ число аршинъ будетъ въ 2 раза менѣе, а каждый аршинъ будетъ стоить въ 2 раза дороже, нежели въ первомъ кускѣ?

292. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 12 разъ, а множителя уменьшимъ въ 4 раза?

293. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 7 разъ, а множителя уменьшимъ въ 98 разъ?

294. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое уменьшимъ въ 45 разъ, а множителя увеличимъ въ 9 разъ?

295. Что будетъ съ произведеніемъ, если множимое уменьшимъ въ 12 разъ, а множителя увеличимъ въ 72 раза?

296. Что станетъ съ произведеніемъ, если множимое и множитель будутъ уменьшены въ 12 разъ.

297. Произведеніе двухъ чиселъ равно 1250. Одно изъ этихъ чиселъ уменьшили въ 50 разъ, а другое увеличили въ 5 разъ. Найти произведеніе измѣненныхъ чиселъ.

298. Произведеніе двухъ чиселъ равно 4800; если одно изъ нихъ увеличимъ въ 144 раза, а другое уменьшимъ въ 36 разъ, то чему будетъ равно новое произведеніе?

299. Нѣсколько рабочихъ получили 2800 рублей и каждый поровну. 1) Сколько всего надо было бы выдать денегъ, если бъ рабочихъ было въ 15 разъ менѣе и каждый получилъ бы въ 3 раза болѣе прежняго? 2) Сколько денегъ пришлось бы выдать рабочимъ, если бъ число ихъ увеличилось въ 12 разъ, и если бъ плата каждому уменьшилась въ 24 раза?

300. Множимое равно 75; на сколько увеличится произведеніе, если множитель будетъ увеличенъ 7-ю? На сколько увеличится произведеніе, когда множителя увеличимъ на 10 единицъ?

301. Множимое равно 45; на сколько уменьшится произведеніе, когда множитель будетъ уменьшенъ 9-ью единицами?

302. Чему будетъ равно произведеніе двухъ чиселъ, если множимое уменьшимъ во столько разъ, сколько единицъ содержится въ самомъ множимомъ?

303. Множимое увеличено въ 100 разъ; что нужно сдѣлать съ множителемъ, чтобы произведеніе осталось безъ перемѣны?

304. Множимое увеличено въ 10 разъ; что нужно сдѣлать съ множителемъ, чтобы произведеніе стало въ 1000 разъ болѣе прежняго?

305. Множимое увеличено въ 4 раза; что сдѣлано съ множителемъ, если произведеніе уменьшилось въ 3 раза?

306. Множимое уменьшено въ 15 разъ; что сдѣлано съ множителемъ, если произведеніе уменьшилось втрое?

307. Множитель увеличенъ въ 147 разъ; что сдѣлано съ множимымъ, если произведеніе увеличилось только въ 7 разъ?

308. Яблоки были въ нѣсколькихъ корзинахъ и въ каждой по 52 яблока. Въ другой разъ, когда всѣхъ яблокъ стало втрое болѣе, они были размѣщены въ корзинахъ, число которыхъ было въ 6 разъ болѣе прежняго. По скольку яблокъ было на этотъ разъ въ каждой корзинѣ?

309. Что сдѣлается съ произведеніемъ трехъ чиселъ, если первое увеличимъ въ 5 разъ, второе уменьшимъ въ 10 разъ, а третье увеличимъ въ 4 раза?

310. Что сдѣлается съ произведеніемъ трехъ чиселъ, когда первое увеличимъ въ 720 разъ, второе уменьшимъ въ 36 разъ, а третье уменьшимъ въ 10 разъ?

311. Произведеніе трехъ чиселъ равно 13494. Первое изъ этихъ чиселъ увеличено въ 13 разъ, второе уменьшено въ 52 раза, а третье увеличено въ 12 разъ. Найти измѣненное произведеніе.

312. Переднее колесо кареты, ѣхавшей по ровной мѣстности, на протяженіи 1200 футовъ сдѣлало нѣкоторое число оборотовъ. На какомъ протяженіи заднее колесо, окружность котораго вдвое болѣе, сдѣлаетъ въ 6 разъ меньше оборотовъ, нежели ихъ сдѣлало переднее на протяженіи 1200 футовъ?

§ 9. Измѣненіе частнаго.

313. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое увеличимъ въ 3 раза?—въ 7 разъ?—въ 17 разъ?

314. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое уменьшимъ сначала въ 10 разъ и потомъ еще въ 6 разъ?

315. Дѣлитель увеличенъ въ 50 разъ; что стало съ частнымъ?

316. Дѣлитель уменьшенъ въ 15 разъ; что стало съ частнымъ?

317. Въ табачномъ магазинѣ сигары были разложены въ 420 ящикахъ и въ каждомъ поровну. Всѣ эти сигары желаютъ помѣстить въ другіе ящики меньшей величины, такъ что въ каждый можетъ помѣститься въ 4 раза меньше сигаръ, нежели въ каждый изъ первыхъ. Сколько надо имѣть такихъ ящиковъ?

318. Дѣлимое и дѣлитель увеличены въ 325 разъ. Что сдѣ-

лается тогда съ частнымъ? Если дѣлимое и дѣлитель будутъ уменьшены въ 47 разъ, что тогда будетъ съ частнымъ?

319. Дѣлимое увеличено въ 200 разъ, дѣлитель уменьшенъ въ 5 разъ; что сдѣлалось съ частнымъ?

320. Дѣлимое увеличено въ 4 раза, а дѣлитель уменьшенъ въ 300 разъ; что сдѣлалось съ частнымъ?

321. На 1200 рублей куплено 150 аршинъ сукна; сколько дадутъ сукна на сумму, вдвое большую? Сколько дадутъ сукна на 3600 рублей? Сколько дадутъ на 3600 рублей такого сукна, аршинъ котораго вдвое дороже?

322. Дѣлимое уменьшено въ 4 раза, а дѣлитель увеличенъ въ 36 разъ; что тогда будетъ съ частнымъ?

323. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое увеличимъ въ 42 раза, а дѣлителя увеличимъ въ 6 разъ?

324. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое увеличимъ въ 25 разъ и дѣлителя увеличимъ въ 400 разъ?

325. Нѣкоторая сумма денегъ распредѣляется между извѣстнымъ числомъ лицъ, при чемъ каждому приходится по 48 рублей. Если сумма эта будетъ увеличена въ 40 разъ и число лицъ увеличено въ 8 разъ, то по скольку рублей тогда придется получить каждому?

326. На покупку шелковой матеріи, аршинъ которой цѣнили въ 15 рублей, одинъ покупатель затратилъ всѣ свои деньги. На сумму, въ 20 разъ большую, куплено сукна, число аршинъ котораго въ 60 разъ превосходило число аршинъ шелковой матеріи, купленной первымъ. Почемъ купили аршинъ сукна?

327. Дѣлителя зачеркнули и на мѣстѣ его поставили единицу; что сдѣлается тогда съ частнымъ?

328. Дѣлимое увеличено въ 17 разъ; если частное увеличилось въ 51 разъ, то что сдѣлано съ дѣлителемъ?

329. Дѣлимое увеличено въ 7 разъ; что сдѣлано съ дѣлителемъ, если частное увеличилось въ 98 разъ?

330. Дѣлимое уменьшено въ 10 разъ; что сдѣлано съ дѣлителемъ, если частное увеличилось также въ 10 разъ?

331. Дѣлимое уменьшено въ 17 разъ; что сдѣлано съ дѣлителемъ, если частное увеличилось въ 11 разъ?

332. Дѣлитель уменьшенъ въ 44 раза; что сдѣлано съ дѣлимымъ, если частное увеличилось въ 132 раза?

333. Дѣлитель увеличенъ въ 5 разъ; что сдѣлано съ дѣлимымъ, если частное увеличилось въ 13 разъ?—въ 5 разъ?—въ 21 разъ?

334. Дѣлитель уменьшенъ въ 2 раза; что надо сдѣлать съ дѣлимымъ, чтобы частное уменьшилось въ 100 разъ?—въ 48 разъ?

335. Дѣлитель увеличенъ въ 1400 разъ; что надо сдѣлать съ дѣлимымъ, чтобы частное уменьшилось въ 28 разъ?—въ 35 разъ?

336. Путешественникъ проѣхалъ на лошадяхъ весь свой путь въ теченіе 15 часовъ. Во сколько часовъ локомотивъ пройдетъ разстояніе, въ 40 разъ большее, если скорость его будетъ въ 2 раза болѣе скорости лошади?

337. Пассажирскій пароходъ совершаетъ въ 4 часа рейсъ отъ Шлиссельбурга до пристани у Лѣтняго Сада (въ Петроградѣ); во сколько часовъ пройдетъ это же разстояніе буксирный пароходъ, если онъ движется вдвое медленнѣе пассажирскаго?

* **338.** Изъ бассейна вода можетъ быть вылита посредствомъ насоса въ 24 часа. Во сколько времени можетъ быть вылита вся вода изъ бассейна, который въ три раза менѣе перваго, если будетъ поставленъ насосъ, дѣйствующій въ 4 раза успѣшнѣе перваго?

339. На нѣкоторую сумму денегъ купленъ чай, по 80 рублей за пудъ; на сумму, въ 5 разъ меньшую, купленъ сахаръ въ количествѣ, вдвое большемъ противъ чая. Почемъ былъ купленъ пудъ сахару?

340. Дѣлимое увеличено во столько разъ, сколько единицъ получится въ частномъ отъ дѣленія суммы на разность чиселъ 35 и 21. Что надо сдѣлать съ дѣлителемъ, чтобы частное увеличилось въ 144 раза?

341. Дѣлимое увеличено числомъ, равнымъ дѣлителю. На сколько увеличилось частное?

342. Дѣлимое увеличено удвоеннымъ дѣлителемъ; на сколько увеличилось частное?

343. Дѣлимое уменьшено числомъ, которое въ 5 разъ болѣе дѣлителя. На сколько уменьшилось частное? Чему оно будетъ равно, если прежде частное было равно 59?

§ 10. Задачи для повторительнаго курса дѣйствій надъ цѣлыми числами.

Произвести показанныя дѣйствія въ слѣдующихъ примѣрахъ (№ 344—№ 360):

344. $[(3+7)-(2-1)] . (3-1)$.

345. $[(3+7-2)-1] . 3-1$.

346. $(3+9-5) . 4-2$.

347. [(3+9—5).(4—2)]:(19—5).

348. [(7+10)—(12—9)].[(13—3):(17—12)].

349. [(7+10).3—25]:[(10—7).8—(19—8)].

350. [(14:7)+(25:5)+(100:25)]:(20—9).

351. [(14700:21):7].20.

352. [14700:(21:7)].20.

353. 14700:[(21:7).20].

354. [(140:10):(49:7)]:(10—8).

355. [(129—4):(100:4)]+(149—38):37.

356. [(1000:25):4]+[100:(20:5)]:25.

357. 100—{100—[100—(100—75)]}.

358. 140—{10+[49—(21—14)]:7}.

359. {(1000:2) — [36.15 — (120:6).5]}:{213 — [17.11—120::(5.6)]}.

360. [(336:7)+5 — 4] + [336:(7 + 5) — 4] + [336:(7+5—4)].

При рѣшеніи задачъ, отъ № 361 до 376 включительно, написать отвѣты формулами и потомъ произвести означенныя въ нихъ дѣйствія.

361. Сумму чиселъ 25 и 45 раздѣлить на разность чиселъ 114 и 100 и полученное частное умножить на наибольшее изъ всѣхъ однозначныхъ чиселъ.

362. Произведеніе 45 на 25 раздѣлить на сумму 8 и 7 и полученное частное уменьшить въ 25 разъ.

363. Разность чиселъ 100 и 21, уменьшенную въ 79 разъ, сложить съ произведеніемъ 33 на 3 и полученную сумму уменьшить въ 50 разъ.

364. Частное отъ дѣленія утроенной разности чиселъ 1100 и 475 на произведеніе 15-ти и 5-ти сложить съ разностью 100 и 25 и полученную сумму уменьшить во столько разъ, во сколько 114 менѣе 456.

365. Произведеніе разности чиселъ 127 и 52 на сумму тѣхъ же чиселъ уменьшить во столько разъ, на сколько 100 болѣе 75.

366. Частное, полученное отъ дѣленія 1440 на 36, сложить съ частнымъ, происшедшимъ отъ дѣленія 1200 на 60, и полученную сумму раздѣлить на частное отъ дѣленія 111 на 37.

367. Произведеніе 7-ми, 14-ти и 21-го раздѣлить на сумму тѣхъ же чиселъ, полученное частное сложить съ разностью 110-ти и 99-ти и сумму умножить на частное отъ дѣленія 177 на разность 171 и 112.

368. Изъ произведенія чиселъ: 3, 12 и 15 вычесть частное отъ дѣленія бóльшаго изъ этихъ чиселъ на меньшее, разность раздѣлить на 107 и полученное частное умножить на сумму 41 и 59.

369. Частное отъ дѣленія 19600 на 49 сложить съ частнымъ отъ дѣленія 19200 на 96 и полученную сумму раздѣлить на разность произведеній 14 на 12 и 13 на 11.

370. Частное отъ дѣленія произведенія чиселъ 132 и 11 на разность тѣхъ же чиселъ сложить съ разностью 130 и 112 и полученную сумму уменьшить во столько разъ, сколько разъ 75 содержится въ 2250.

371. Сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія 225 на 15, 3161 на 29 и 4455 на 405, раздѣлить на разность произведеній 101 на 9 и 49 на 18.

372. Изъ утроеннаго произведенія 72 на 109 вычесть упятеренное частное, которое произошло отъ дѣленія 1001 на 143.

373. Найти произведеніе частнаго отъ дѣленія 37333 на 1009 на частное отъ дѣленія 4908 на 409.

374. Произведеніе 125 на 109 сложить съ частнымъ отъ дѣленія 2525 на 101 и изъ полученной суммы вычесть разность между числами 10941 и 7291.

375. Частное отъ дѣленія 3531 на 33 увеличить числомъ, равнымъ произведенію 63-хъ на 11, и полученный результатъ раздѣлить на частное отъ дѣленія 3950 на 79.

376. Сумму произведеній: 209 на 2, 28 на 4 и 74 на 5— раздѣлить на сумму чиселъ: 64, 15 и 21 и полученное частное уменьшить 5-ю.

---

377. Если нумеръ года, въ которомъ былъ основанъ Петербургъ (нынѣ Петроградъ), уменьшимъ на 12, остатокъ раздѣлимъ на 19, то въ частномъ получимъ число, меньшее 100 на 11 единицъ. Въ которомъ году былъ основанъ Петроградъ?

378. Если нумеръ года, въ которомъ возникла Москва, увеличимъ 3-мя и полученное число раздѣлимъ на 23, то въ частномъ получимъ число, меньшее 100 въ 2 раза. Въ которомъ году была основана Москва?

379. Ученикъ спросилъ у учителя географіи: какой высоты Араратъ (гора въ Арменіи)? На это учитель сказалъ, что если изъ числа футовъ высоты этой вершины вычтемъ 18, остатокъ раздѣлимъ на 169, то въ частномъ получимъ 100. Найти высоту Арарата.

380. На вопросъ „какой высоты вулканъ Везувій?“ отвѣтили:

если число саженъ высоты удвоимъ, изъ полученнаго числа вычтемъ 124, то въ остаткѣ получится наименьшее изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ. Найти высоту Везувія.

381. Высота Хеопсовой пирамиды (въ Египтѣ, въ 14 верстахъ отъ Каира) на 13 футовъ болѣе высоты Страсбургскаго собора. Если высоту этого собора уменьшить 4-мя футами и полученную разность уменьшить еще въ 7 разъ, то въ результатѣ получится 66 футовъ. Найти высоту Хеопсовой пирамиды и высоту собора въ Страсбургѣ.

382. Одна изъ высочайшихъ горъ въ свѣтѣ Эверестъ (Гаурпзанкаръ) находится въ Гималаѣ. Если высоту этой горы увеличимъ на 857 саженъ и сумму потомъ увеличимъ вдвое, то въ результатѣ получится число саженъ, равное наименьшему изъ пятизначныхъ чиселъ. Найти высоту главной вершины Гималайскаго хребта.

383. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ то же самое неизвѣстное число, то получимъ число, которое будетъ болѣе 42-хъ въ 70 разъ. Найти неизвѣстное число.

384. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ удвоенное неизвѣстное, то получимъ 24612. Найти неизвѣстное число.

385. Если отъ неизвѣстнаго числа отнимемъ 14, то получится число, вдвое меньшее неизвѣстнаго. Найти неизвѣстное число.

386. Если къ моимъ деньгамъ прибавить 420 рублей, то у меня будетъ тогда втрое болѣе денегъ, нежели имѣю теперь. Сколько у меня денегъ?

387. Если отъ неизвѣстнаго числа, увеличеннаго въ 100 разъ, отнять то же неизвѣстное число, увеличенное въ 9 разъ, то въ разности получится 9555. Найти неизвѣстное.

388. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ то же неизвѣстное число, увеличенное въ 11 разъ, и къ суммѣ еще прибавимъ 29, то въ результатѣ получимъ 89. Найти неизвѣстное.

389. Если изъ упятереннаго неизвѣстнаго числа вычтемъ удвоенное то же неизвѣстное и изъ полученной разности еще вычтемъ 693, тогда въ остаткѣ будетъ нуль. Найти неизвѣстное.

---

390. Нѣкто купилъ 27 аршинъ сукна и 39 аршинъ шелковой матеріи и заплатилъ за все 618 рублей. Что стоилъ аршинъ шелковой матеріи, если аршинъ сукна цѣнили по 7 рублей?

391. Куплено 12 пудовъ сахару и неизвѣстное число фунтовъ чаю; за пудъ сахару платили 8 рублей, а за фунтъ чаю 3 рубля. Сколько фунтовъ чаю было куплено, если извѣстно, что за всю

покупку заплачена сумма денегъ, на которую можно было бы купить 9 пудовъ кофе, цѣною по 16 рублей за пудъ?

392. На 443 рубля купили: 13 пудовъ мяса, по 7 рублей пудъ, 12 пудовъ рису, по 4 рубля пудъ, и 19 пудовъ масла. Сколько стоилъ пудъ масла?

393. Куплено 23 пуда гречневой крупы, 14 пудовъ пшена и 17 пудовъ рису и за все это заплачено столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 20099 на 101. Во сколько рублей цѣнился пудъ рису, если пудъ гречневой крупы стоилъ 3 рубля, а пудъ пшена 2 рубля?

394. Помѣщикъ раздѣлилъ между своими сыновьями и тремя дочерьми деньги, вырученныя отъ продажи 175 десятинъ земли, по 90 рублей за десятину; при этомъ каждый изъ сыновей получилъ по 1815 рублей, а каждая дочь на 410 рублей болѣе. Сколько сыновей было у помѣщика?

395. Въ двухъ ящикахъ лежатъ лимоны на сумму 15 рублей, цѣною по 5 рублей сотня. Если изъ перваго ящика переложимъ во второй 39 лимоновъ, то въ обоихъ ящикахъ будетъ поровну. Сколько лимоновъ было въ каждомъ ящикѣ?

396. Два куска сукна одного и того же достоинства стоятъ вмѣстѣ 1666 рублей; первый кусокъ заключаетъ въ себѣ 129 аршинъ. Сколько аршинъ во второмъ, если извѣстно, что 17 аршинъ этого сукна стоятъ 119 рублей?

397. Помѣщикъ продалъ 29 десятинъ лѣса по 135 рублей и 17 десятинъ пахотной земли по 65 рублей за десятину. Часть денегъ, вырученныхъ отъ этой продажи, а именно 1563 рубля, онъ пожертвовалъ на церковь, а на всѣ остальныя деньги купилъ 138 четвертей пшеницы и 305 четвертей ржи. По скольку рублей онъ платилъ за четверть пшеницы, если четверть ржи ему стоила 5 рублей?

398. Въ мебельный магазинъ было привезено изъ-за границы 25 дюжинъ стульевъ на сумму 600 рублей; за провозъ и пошлину было заплачено 112 рублей. При перевозкѣ 19 стульевъ настолько попортились, что ихъ надо было бросить. По какой цѣнѣ слѣдуетъ продавать каждый изъ оставшихся стульевъ, чтобы на весь товаръ получить прибыли 131 рубль?

399. Портной купилъ 35 аршинъ чернаго сукна, 29 аршинъ синяго и краснаго въ 7 разъ менѣе, нежели чернаго, и заплатилъ за всю покупку 571 рубль. По скольку рублей платилъ онъ за аршинъ чернаго сукна, если каждые 12 аршинъ синяго стоили 108

рублей, а каждые 3 аршина краснаго стоили столько, сколько стоили 2 аршина синяго?

400. У мѣдника было 9 кусковъ мѣди, вѣсомъ въ 9 фунтовъ каждый, и еще 113 старыхъ мѣдныхъ кастрюль, одинаковаго вѣса каждая. Изъ всей этой мѣди онъ сдѣлалъ 12 самоваровъ, положивъ по 35 фунтовъ на каждый. Сколько вѣсила каждая кастрюля?

401. Нѣкто, купивъ 3 аршина сукна, по 9 рублей за аршинъ, и 12 аршинъ бархату, по 13 рублей за аршинъ, увидѣлъ, что оставшаяся у него послѣ этой покупки сумма денегъ въ 61 разъ менѣе издержанной. Сколько денегъ онъ имѣлъ первоначально?

402. Нѣкто, купивъ 35 пудовъ муки, увидѣлъ, что оставшаяся сумма денегъ на 70 рублей превышаетъ сумму, издержанную на муку. Сколько у него было денегъ до покупки муки, если мѣшокъ муки, вѣсомъ въ 5 пудовъ, стоилъ 20 рублей?

403. Подрядчикъ обязался доставить 125 саженъ березовыхъ и 107 саженъ сосновыхъ дровъ, всего на сумму 1178 рублей, при чемъ сажень березовыхъ дровъ онъ считалъ по 6-ти рублей. Подрядчикъ могъ доставить по этой цѣнѣ только 97 саженъ березовыхъ дровъ; остальныя деньги тогда пошли на сосновыя. Сколько сосновыхъ дровъ имъ было доставлено?

404. Работникъ нанялся на суконную фабрику за 420 рублей въ годъ. Прослуживъ 7 мѣсяцевъ, онъ отошелъ и при расчетѣ съ фабрикантомъ получилъ отъ него 140 рублей деньгами и 21 аршинъ сукна. Во сколько рублей фабрикантъ цѣнилъ аршинъ этого сукна?

405. Женщина нанялась прислугою за 9 рублей въ мѣсяцъ. По истеченіи нѣкотораго времени она отошла и при расчетѣ съ хозяйкой получила 118 рублей деньгами, 3 фунта чаю, по 2 руб. фунтъ, и 38 аршинъ шерстяной матеріи, по 1 рублю аршинъ. Сколько мѣсяцевъ она была въ услуженіи?

406. Три торговца купили вмѣстѣ 228 фунтовъ чаю и раздѣлили его между собою сообразно суммѣ, внесенной каждымъ. Этотъ чай они стали потомъ продавать по одной и той же цѣнѣ, и послѣ того, какъ первый продалъ его на 120 рублей, второй на 64 рубля и третій на 148 рублей, у перваго осталось 23 фунта, у второго 39 фунтовъ, у третьяго же ничего не осталось. Сколько фунтовъ было первоначально у каждаго?

407. Виноторговецъ на 376 рублей купилъ два боченка вина, содержащіе различное число бутылокъ, и за каждую бутылку платилъ по 2 рубля, такъ что все вино перваго боченка ему стоило 240 руб.

Вино этого боченка онъ потомъ разбавилъ 12-ю, а вино второго 22-мя бутылками воды и сталъ продавать бутылку первой смѣси по 3 рубля, а бутылку второй по 2 рубля. На прибыль, полученную отъ продажи всего вина, онъ купилъ чаю, заплативъ по 5 рублей за фунтъ. Сколько фунтовъ чаю имъ было куплено?

108. Виноторговецъ купилъ бочку вина, содержащую 40 ведеръ, и заплатилъ по 5 рублей за ведро. Все это вино онъ потомъ разбавилъ такимъ количествомъ воды, что если станетъ продавать ведро смѣси по 4 рубля, то не получитъ ни прибыли, ни убытку. Сколько ведеръ воды онъ прибавилъ?

109. Торговецъ смѣшалъ 54 фунта чаю перваго сорта съ 108-ю фунтами чаю второго. Во что обойдется ему фунтъ смѣси, если фунтъ чаю перваго сорта ему стоитъ 5 рублей, а фунтъ чаю второго 2 рубля?

110. Торговецъ смѣшалъ 3 сорта кофе: въ 24 рубля, въ 16 рублей и въ 12 рублей за пудъ; въ эту смѣсь пошло перваго сорта 4 пуда, второго 2 пуда и третьяго 1 пудъ. Во сколько рублей обойдется пудъ смѣшаннаго кофе?

111. На фабрикѣ работаютъ мужчины, женщины и дѣти. Каждый мужчина получаетъ въ недѣлю 8, каждая женщина 5 руб., а каждый малолѣтній 3 рубля. По прошествіи 4-хъ недѣль всѣ работники получили 12580 рублей, при чемъ на долю мужчинъ досталось 8960 рублей и на долю малолѣтнихъ 1020 рублей. Сколько на этой фабрикѣ было работниковъ каждаго рода?

112. Работникъ получаетъ за каждый рабочій день по 5 рублей; ежедневный его расходъ составляетъ 3 рубля. По прошествіи 40 дней ему недостало 10 рублей на покрытіе своихъ расходовъ за это время. Сколько было рабочихъ дней?

113. Сочиненіе, напечатанное извѣстнымъ шрифтомъ, содержитъ 625 страницъ, по 42 строки на каждой страницѣ и среднимъ числомъ по 34 буквы въ каждой строкѣ. Авторъ, при новомъ изданіи этого сочиненія, желаетъ дать книгѣ такой форматъ, чтобы каждая страница содержала по 35 строкъ и въ каждой строкѣ было бы среднимъ числомъ по 30 буквъ. Сколько страницъ будетъ въ книгѣ, изданной вновь?

114. Нѣкто покупалъ 125 аршинъ сукна, за которое просили 750 рублей, но не имѣя денегъ въ наличности, взамѣнъ 72 аршинъ сукна онъ предложилъ продавцу бархатъ, аршинъ котораго стоитъ 18 рублей, а вмѣсто остального сукна предложилъ шерстяной ма-

теріи въ количествѣ на 82 аршина болѣе, нежели бархату. По скольку рублей цѣнилъ онъ аршинъ шерстяной матеріи?

115. Предполагая, что человѣку нужно ежедневно по 3 ведра воды, можно расчитать, что Гренелльскій колодезь (близъ Парижа) могъ бы доставить воды на 89760 человѣкъ. Узнать, сколько ведеръ воды доставляетъ этотъ источникъ въ часъ и сколько въ минуту?

116. Поѣздъ желѣзной дороги долженъ былъ пройти разстояніе въ 420 верстъ. Сначала онъ шелъ со скоростью 35 верстъ въ часъ и, пройдя третью часть всего пути, онъ потомъ долженъ былъ уменьшить часовую скорость на 7 верстъ, вслѣдствіе неисправности остальной части пути. Во сколько часовъ поѣздъ прошелъ все разстояніе?

117. Слуга, прослуживъ 6 мѣсяцевъ, получилъ за это время 120 рублей деньгами и еще пару платья. Если бы онъ прослужилъ цѣлый годъ, то получилъ бы 290 рублей и то же платье. Во сколько рублей цѣнилось платье?

118. Купецъ купилъ два куска матеріи одного и того же достоинства: въ первомъ кускѣ было 178 аршинъ и во второмъ 133 аршина; за весь первый кусокъ было заплачено 180 рублями болѣе, нежели за второй. Почемъ купецъ самъ долженъ продавать каждый аршинъ этой матеріи, чтобы получить 622 рубля прибыли?

119. Два поѣзда вышли одновременно, одинъ изъ Парижа въ Ліонъ, другой изъ Ліона въ Парижъ; при этомъ первый поѣздъ каждый часъ проходилъ по 35 верстъ, а второй въ теченіе 7 часовъ дѣлалъ столько же, сколько первый въ теченіе 5 часовъ. Спустя 3 часа послѣ ихъ выѣзда, но прежде, чѣмъ поѣзда встрѣтились, разстояніе между ними было равно 300 верстамъ. Найти длину желѣзной дороги, проведенной между Парижемъ и Ліономъ.

120. Портной купилъ кусокъ сукна за 715 рублей, заплативъ по 5 рублей за каждый аршинъ. Изъ всего купленнаго сукна онъ сдѣлалъ одинаковое число сюртуковъ и шинелей, положивъ на каждый сюртукъ по 4 аршина. Сколько онъ сдѣлалъ сюртуковъ и сколько шинелей, если на каждыя 4 шинели пошло столько же сукна, сколько и на 7 сюртуковъ?

121. Въ одномъ семействѣ, состоящемъ изъ отца, матери и нѣсколькихъ сыновей, расходуется въ недѣлю 49 фун. хлѣба. Отецъ ежедневно съѣдаетъ 1 ф. 48 зол., мать 1 фунтъ и каждый сынъ 1 ф. 12 зол. Сколько сыновей въ этомъ семействѣ? 1 ф.=96 зол.

122. Чиновникъ получаетъ въ годъ 2449 рублей жалованья.

Изъ этихъ денегъ онъ расходуетъ: на столъ 94 рубля ежемѣсячно, 150 рублей на платье въ теченіе года, на дрова и освѣщеніе квартиры 85 рублей въ годъ и на разныя мелочныя издержки выходитъ до 270 рублей въ годъ; сберегая ежегодно до 300 рублей, чиновникъ тратитъ остальныя деньги на наемъ квартиры и содержаніе прислуги. Сколько рублей онъ платитъ ежемѣсячно за квартиру, если прислугѣ онъ платитъ по 8 рублей въ мѣсяцъ?

123. Пассажирскій поѣздъ Варшавской желѣзной дороги долженъ пройти разстояніе отъ Петрограда до Варшавы въ теченіе 35 часовъ. Однажды такой поѣздъ, вышедшій изъ Петрограда, въ первые 15 часовъ пути проходилъ только по 27 верстъ въ часъ, послѣ чего до Варшавы ему еще оставалось ѣхать 640 верстъ. По скольку верстъ въ часъ долженъ послѣ этого проходить поѣздъ, чтобы прибыть въ Варшаву въ назначенный по расписанію срокъ, и сколько верстъ по желѣзной дорогѣ отъ Петрограда до Варшавы?

124. Въ четырехъ классахъ прогимназіи состоитъ 135 учениковъ. Если бы изъ перваго класса вышли 16 учениковъ, изъ второго 13 и изъ четвертаго 6, то во всѣхъ четырехъ классахъ было бы поровну. Сколько учениковъ въ каждомъ классѣ?

125. Первый классъ гимназіи раздѣленъ на два отдѣленія: если изъ перваго отдѣленія этого класса пересадить во второе 7 учениковъ, то въ каждомъ будетъ поровну. Сколько учениковъ въ каждомъ отдѣленіи, если число учениковъ всего класса равно частному отъ дѣленія 5346 на 99?

126. Въ трехъ ящикахъ лежитъ чай на сумму 522 рубля, цѣною по 3 рубля за фунтъ. Если продать чай перваго ящика за 100 рублей, то получится 13 рублей прибыли, если же продать чай второго ящика за 100 рублей, то получится 20 рублей убытку. Сколько фунтовъ чаю въ третьемъ ящикѣ?

127. Два куска сукна одного и того же достоинства стоили 1729 рублей по 7 рублей за аршинъ. Сколько аршинъ сукна было въ каждомъ кускѣ, если въ первомъ было 23-мя аршинами болѣе, нежели во второмъ?

128. Въ двухъ кускахъ было 58 аршинъ сукна, цѣною по 8 р. за аршинъ. Сколько сукна было въ каждомъ кускѣ, если извѣстно, что весь первый кусокъ стоилъ на 128 рублей дороже второго?

129. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна слѣдующему выраженію: [35 : (11—4)]. [144 : (36 : 2)];
разность тѣхъ же чиселъ равна такому выраженію:
(498 : 249). [(1200 : 40) + (175 : 35)] : 5. Найти эти числа.

430. Сумма лѣтъ брата и его младшей сестры равна 54; сколько лѣтъ каждому, если братъ родился на 22 года ранѣе сестры?

431. Сумма лѣтъ двухъ братьевъ равна наибольшему изъ всѣхъ двухзначныхъ чиселъ; сколько лѣтъ каждому изъ нихъ, если извѣстно, что когда старшему было 24 года, младшему въ то время было только 3 года?

432. Отецъ принесъ 32 яблока и раздѣлилъ ихъ между тремя сыновьями слѣдующимъ образомъ: старшему далъ на столько яблокъ менѣе, нежели младшему, на сколько лѣта старшаго болѣе лѣтъ младшаго; число яблокъ, полученныхъ среднимъ, было равно числу его лѣтъ. Сколько яблокъ получилъ каждый, если старшему было 15 лѣтъ, средній родился 3-мя и младшій 8-ю годами позже старшаго?

433. Воспитанникъ гимназіи, имѣя 1 рубль, купилъ въ книжномъ магазинѣ учебникъ географіи и сборникъ ариѳметическихъ задачъ, при чемъ за первую книгу заплатилъ 25-ью копейками дороже, нежели за вторую. Что стоитъ каждая книга, если послѣ покупки ихъ у воспитанника осталось только 5 копеекъ?

434. Въ трехъ ящикахъ находился чай; если изъ перваго переложить во второй 9 фунтовъ и потомъ изъ второго въ третій 3 фунта, то въ каждомъ ящикѣ будетъ поровну. Сколько чаю первоначально было въ каждомъ ящикѣ, если во всѣхъ трехъ вмѣстѣ было 288 фунтовъ?

435. Если къ числу, которое я задумалъ, прибавимъ 3, сумму помножимъ на 3, изъ произведенія вычтемъ 4, остатокъ раздѣлимъ на 7, къ частному прибавимъ 13, сумму помножимъ на 18 и въ полученномъ произведеніи зачеркнемъ нуль, оказавшійся на мѣстѣ единицъ, то въ окончательномъ результатѣ будетъ 27. Какое число я задумалъ?

436. Если отъ неизвѣстнаго числа отнимемъ 12, разность раздѣлимъ на 8, къ частному прибавимъ 4, сумму умножимъ на 19 и къ произведенію прибавимъ 40, то окончательно получимъ 230. Найти неизвѣстное число.

437. Два товарища купили по одной и той же цѣнѣ 145 десятинъ земли. Первый заплатилъ за свою часть 10875 рублей, а второй остальные 7250 рублей. Сколько десятинъ земли взялъ каждый?

438. Портной хотѣлъ купить кусокъ сукна, за который купецъ просилъ 959 рублей; такъ какъ у портного для этой покупки не-

доставало 196-ти рублей, то на всѣ свои деньги онъ могъ купить только часть куска, а именно столько аршинъ, сколько единицъ получится въ остаткѣ отъ дѣленія 37256 на 121. Сколько аршинъ было во всемъ кускѣ?

439. Крестьянинъ купилъ лошадь, корову и 9 овецъ, заплативъ за все 128 рублей. Лошадь ему обошлась 5-ю рублями дороже коровы. Сколько платилъ онъ за лошадь и сколько за корову, если за каждую овцу платилъ по 7 рублей?

440. Нѣкто по духовному завѣщанію оставилъ двумъ своимъ сыновьямъ 408 десятинъ земли и каждому поровну. Старшій изъ сыновей, пожелавъ имѣть на 52 десятины болѣе младшаго, предлагаетъ своему брату 2340 рублей, на что и соглашается послѣдній. Сколько десятинъ тогда станетъ у каждаго, и во сколько рублей цѣнилъ десятину старшій братъ?

441. Купецъ продалъ 540 аршинъ шелковой матеріи, а именно: 180 аршинъ за 1080 рублей и все остальное по 9 рублей за аршинъ; такимъ образомъ, онъ получилъ среднимъ числомъ по 2 рубля прибыли на каждый аршинъ. Сколько ему самому стоилъ аршинъ этой матеріи?

442. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ удвоенное то же неизвѣстное, то въ суммѣ получимъ 4575. Найти неизвѣстное.

443. Если къ неизвѣстному числу прибавимъ число, въ 7 разъ бо̀льшее неизвѣстнаго, и отъ суммы отнимемъ 199, то въ остаткѣ получимъ 41. Найти неизвѣстное число.

444. Два мелочныхъ торговца имѣли вмѣстѣ 177 яблокъ. Сколько яблокъ было у каждаго, если у одного изъ нихъ было вдвое болѣе, нежели у другого?

445. Въ двухъ кускахъ содержится 245 аршинъ полотна и въ одномъ изъ нихъ въ 4 раза болѣе, нежели въ другомъ. Сколько аршинъ было въ каждомъ?

446. Три брата раздѣлили между собою сумму 1000 рублей такъ, что средній взялъ втрое болѣе старшаго, а младшій столько же, сколько взяли старшій и средній вмѣстѣ. Сколько денегъ взялъ каждый?

447. Въ трехъ ящикахъ лежитъ чай, всего на сумму 666 рублей и цѣною по 3 рубля за фунтъ. Во второмъ ящикѣ находится вдвое болѣе и въ третьемъ втрое болѣе, нежели въ первомъ. Сколько фунтовъ лежитъ въ каждомъ?

448. Нѣкто, продавъ 64 аршина шелковой матеріи по 5 рублей за аршинъ, на вырученныя деньги купилъ золотые часы и

цѣпочку. Что стоила каждая изъ этихъ вещей, если золотые часы были втрое дороже цѣпочки?

449. Куплено 13 аршинъ полотна и 29 аршинъ сукна и за все это заплачено 258 рублей. Сколько стоилъ аршинъ полотна и сколько аршинъ сукна, если извѣстно, что сукно было въ 4 раза дороже полотна?

450. Куплено 23 сажени сосновыхъ и 15 саженъ березовыхъ дровъ на сумму 159 рублей, при чемъ за сажень березовыхъ дровъ было заплачено 3-мя рублями дороже, нежели за сажень сосновыхъ. Сколько рублей стоила сажень дровъ каждаго сорта?

451. Взявъ съ собою нѣсколько рублей, я отправился въ чайный магазинъ и купилъ тамъ 7 фунтовъ чаю, послѣ чего у меня осталось 29 рублей; если бъ я купилъ 10 фунтовъ того же чаю, то у меня осталось бы только 20 рублей. Почемъ цѣнился фунтъ чаю, и сколько денегъ я взялъ съ собою?

452. Нѣкто купилъ въ чайномъ магазинѣ 17 фунтовъ чаю и голову сахару; по уплатѣ денегъ за купленный товаръ, у него осталось 49 рублей; если бъ онъ купилъ того же чаю 9-ью фунтами болѣе и ту же голову сахару, то у него осталось бы 22 руб. Сколько стоитъ фунтъ чаю?

453. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна 44165; одно изъ нихъ оканчивается съ правой стороны цифрою нуль; если зачеркнуть этотъ нуль, то получится второе число. Найти эти числа.

454. Сумма двухъ чиселъ равна 1096; если бо́льшее раздѣлить на меньшее, то въ частномъ получится 7 и въ остаткѣ нуль. Найти эти числа.

455. Сумма двухъ чиселъ равна 1457; если бо́льшее раздѣлить на меньшее, то въ частномъ получится 7 и въ остаткѣ нуль. Найти эти числа.

456. Разность двухъ чиселъ равна 80; при этомъ одно изъ нихъ въ пять разъ болѣе другого. Какія это числа?

457. Разность двухъ чиселъ равна 80; если бо́льшее раздѣлимъ на меньшее, то въ частномъ получимъ 12, а въ остаткѣ число, меньшее частнаго въ 4 раза. Какія это числа?

458. Ученики одного класса, пожелавъ купить въ складчину географическую карту, собрали съ каждаго по 15 копеекъ; но такъ какъ собранная сумма была на 50 копеекъ менѣе требуемой для покупки карты, то пришлось съ каждаго ученика собрать еще по 2 копейки, и тогда вся собранная сумма превысила стои-

мость карты на 12 копеекъ. Сколько было учениковъ въ классѣ и сколько копеекъ стоила карта?

459. Нѣсколько товарищей согласились на общій счетъ открыть школу. Если каждый изъ нихъ внесетъ для этой цѣли по 1400 рублей, то собранная сумма будетъ на 200 рублей менѣе требуемой; если же каждый, вмѣсто 1400 рублей, положитъ по 1500 рублей, то на собранную сумму товарищи не только могутъ открыть школу, но у нихъ еще останется въ запасѣ 500 рублей. Сколько товарищей участвовало въ этомъ предпріятіи, и сколько рублей они предполагали собрать на устройство школы?

460. За 8 дюжинъ стульевъ и одинъ диванъ заплачено 168 рублей; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ было куплено 4 дюжины стульевъ и такой же диванъ и заплачено 104 рубля. Почемъ продавали дюжину стульевъ, и во сколько рублей цѣнили диванъ?

461. Въ чайномъ магазинѣ было куплено въ первый разъ 4 фунта чаю и 1 пудъ сахару и за все заплачено 19 рублей; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ купили 1 фунтъ чаю и 4 пуда сахару и за эту покупку заплатили 31 рубль. Сколько рублей стоилъ фунтъ чаю и сколько пудъ сахару?

462. Нѣкто желаетъ разыграть въ лотерею домъ. Если каждый билетъ онъ будетъ продавать по 3 рубля, то собранная сумма отъ продажи всѣхъ билетовъ будетъ на 250 рублей меньше стоимости дома. Если же цѣна билета будетъ равна 5 рублямъ, то сумма, собранная отъ продажи только 200 билетовъ, будетъ равна стоимости дома. Сколько всѣхъ билетовъ предполагалось сдѣлать, и какая была цѣна дома?

463. Нѣкто желаетъ разыграть въ лотерею домъ. Если каждый билетъ будетъ оцѣненъ въ 2 рубля, то сумма, собранная отъ продажи всѣхъ билетовъ, будетъ на 816 рублей меньше стоимости дома; если же каждый билетъ будетъ оцѣненъ въ 5 рублей, то сумма, собранная отъ продажи всѣхъ билетовъ, будетъ превосходить стоимость дома на 414 рублей. Сколько лотерейныхъ билетовъ было сдѣлано, и во сколько рублей цѣнился домъ?

464. Нѣкто, имѣя при себѣ нѣсколько копеекъ, встрѣтилъ нищихъ. Если каждому нищему онъ дастъ по 3 копейки, то у него еще останется 15 копеекъ; если бъ онъ захотѣлъ дать каждому по 5 копеекъ, то у него недостало бы денегъ на долю одного нищаго. Сколько нищихъ онъ встрѣтилъ, и сколько денегъ онъ имѣлъ при себѣ?

465. Нанятъ извозчикъ для перевозки 56 зеркалъ съ такимъ условіемъ: онъ получитъ по 1 рублю за каждое зеркало, привезенное въ цѣлости, и долженъ отдать по 6 рублей за каждое разбитое дорогою зеркало. При расчетѣ оказалось, что извозчикъ ничего не долженъ былъ получить. Сколько зеркалъ привезъ онъ въ цѣлости?

466. Отецъ предложилъ своему сыну рѣшить 30 задачъ и заключилъ съ нимъ такое условіе: за каждую задачу, которая будетъ рѣшена вѣрно, отецъ платитъ сыну 7 копеекъ; за каждую задачу, рѣшенную неправильно, сынъ не только лишается 7 копеекъ, но еще самъ платитъ отцу 12 копеекъ. По разсмотрѣніи заданной работы, отецъ, согласно условію, заплатилъ сыну 77 копеекъ. Сколько задачъ было рѣшено вѣрно?

467. Помѣщикъ имѣя 2324 бревна, нанялъ плотниковъ съ тѣмъ, чтобы они употребили часть этихъ бревенъ на постройку нѣсколькихъ сараевъ, остальную же часть взяли себѣ въ уплату за свой трудъ. Сколько сараевъ должны были построить плотники, если на каждый сарай положено по 325 бревенъ, работа каждаго сарая оцѣнивается въ 28 рублей и бревно стоитъ 4 рубля?

468. Для выкачиванія воды изъ наполненнаго бассейна, вмѣщавшаго въ себѣ 571 ведро, были поставлены два насоса различной силы: первый въ 1 минуту выкачиваетъ 13, а другой 19 ведеръ воды. Сначала дѣйствовалъ только первый насосъ; спустя 7 минутъ былъ открытъ и второй. Черезъ сколько времени послѣ открытія второго насоса бассейнъ окажется пустымъ, и сколько времени дѣйствовалъ первый насосъ?

469. Изъ двухъ станцій желѣзной дороги выходятъ одновременно и другъ-другу навстрѣчу два поѣзда, товарный и пассажирскій: первый проходитъ по 17 и второй по 38 верстъ въ часъ. 1) На сколько верстъ разстояніе между ними уменьшается каждый часъ? 2) Черезъ сколько часовъ разстояніе между поѣздами уменьшится на 385 верстъ?

470. Два поѣзда, одинъ изъ Петрограда, другой изъ Твери, выходятъ одновременно и въ одну и ту же сторону, по направленію къ Москвѣ; при этомъ первый поѣздъ дѣлаетъ по 45, а второй по 18 верстъ въ часъ. 1) На сколько верстъ разстояніе между поѣздами уменьшается каждый часъ? 2) На сколько верстъ оно уменьшится по истеченіи 3-хъ часовъ? 3) Черезъ сколько часовъ оно уменьшится на 189 верстъ?

471. Два пѣшехода вышли одновременно изъ двухъ деревень,

отстоящихъ на 90 верстъ; первый проходилъ по 4 версты въ часъ, а второй, шедшій навстрѣчу первому, проходилъ 40 верстъ въ то же самое время, въ какое первый проходилъ только 32 версты. Черезъ сколько часовъ пѣшеходы встрѣтятся и на какомъ разстояніи отъ деревни, изъ которой вышелъ первый?

472. Изъ Архангельска посланъ въ Онегу курьеръ, проѣзжающій по 16 верстъ въ часъ: три часа спустя, изъ Онеги по той же дорогѣ въ Архангельскъ отправился почтальонъ, проѣзжающій по 7 верстъ въ часъ. Черезъ сколько часовъ послѣ своего выѣзда почтальонъ встрѣтится съ курьеромъ и на какомъ разстояніи отъ Архангельска, если извѣстно, что отъ Онеги до Архангельска по почтовому тракту 232 версты?

473. Изъ Москвы и Твери по Николаевской желѣзной дорогѣ отправляются одновременно, по направленію къ Петрограду, два поѣзда: изъ Твери товарный, проходящій по 18 верстъ въ часъ, а изъ Москвы—пассажирскій, проходящій по 30 верстъ въ часъ. Черезъ сколько часовъ и на какомъ разстояніи отъ Твери пассажирскій поѣздъ догонитъ товарный, если разстояніе между Тверью и Москвою по желѣзной дорогѣ равно 156 верстамъ?

474. Путешественникъ, отправившійся изъ города, проѣзжаетъ по 8 верстъ въ часъ; спустя 11 часовъ послѣ его выѣзда, отправляется вслѣдъ за нимъ другой путешественникъ и, желая догнать перваго, проѣзжаетъ по 12 верстъ въ часъ. Черезъ сколько часовъ онъ его догонитъ и на какомъ разстояніи отъ города?

475. Со станціи Любани, Николаевской желѣзной дороги, по направленію къ Москвѣ, отходитъ товарный поѣздъ, проходящій въ часъ по 18 верстъ. Спустя нѣкоторое время, изъ Петрограда по тому же направленію выходитъ почтовый поѣздъ, дѣлающій по 40 верстъ въ часъ, и черезъ 6 часовъ пути догоняетъ товарный. Опредѣлить, на сколько часовъ позже товарнаго выѣхалъ почтовый поѣздъ, зная, что разстояніе по желѣзной дорогѣ отъ Петрограда до Любани равно 78 верстамъ.

476. Нѣкто отправился изъ одного города въ другой, разстояніе между которыми равно 990 верстамъ. Для того, чтобы пріѣхать туда къ назначенному сроку, онъ долженъ былъ проѣзжать ежедневно по 66 верстъ. Проѣхавъ такимъ образомъ 462 версты, онъ принужденъ былъ остановиться на 2 дня, вслѣдствіе порчи экипажа. По скольку верстъ онъ долженъ проѣзжать

въ каждый изъ послѣдующихъ дней, чтобы пріѣхать къ мѣсту своего назначенія въ положенный ранѣе срокъ?

177. Два парохода отправились одновременно изъ города А въ городъ В однимъ и тѣмъ же путемъ; первый проходилъ по 25 и второй по 20 верстъ въ часъ. Опредѣлить длину пути между А и В, зная, что второй пароходъ прибылъ въ В тремя часами позже перваго.

Планъ рѣшенія. 1) На сколько верстъ разстояніе между пароходами увеличивается каждый часъ?

2) На какомъ разстояніи отъ города В будетъ второй пароходъ въ то самое время, когда первый прибудетъ въ этотъ городъ?

3) Во сколько часовъ со времени отправленія изъ А разстояніе между пароходами возросло до вышенайденной величины?

178. Изъ двухъ бассейновъ, содержавшихъ одно и то же количество воды, она выкачивается посредствомъ двухъ насосовъ, изъ которыхъ первый выкачиваетъ въ минуту по 24 ведра и второй по 18 ведеръ. Сколько ведеръ воды заключалъ тотъ и другой бассейнъ, если извѣстно, что первый оказался пустымъ 5-ю минутами ранѣе второго?

179. Два пріятеля, жившіе въ разныхъ городахъ, пожелали повидаться и для этой цѣли условились выѣхать навстрѣчу другъ другу въ одинъ и тотъ же день и проѣзжать ежедневно по 28 верстъ. Одинъ изъ нихъ, вслѣдствіи болѣзни, принужденъ былъ отправиться въ путь тремя днями позже условленнаго срока; однакожъ, чтобы вознаградить потерянное время, онъ сталъ проѣзжать ежедневно не по 28, а по 49 верстъ; такимъ образомъ, пріятели встрѣтились въ тотъ самый день, какъ было разсчитано ими раньше. Найти длину пути между городами, изъ которыхъ они выѣхали.

180. Женщина вмѣстѣ со своею дочерью вышиваетъ коверъ, длина котораго должна быть равна 120 вершкамъ, ширина же вездѣ одинаковою. Онѣ разсчитали, что если будутъ работать все время вмѣстѣ, то коверъ будетъ оконченъ черезъ 15 дней. На самомъ же дѣлѣ, онѣ вмѣстѣ работали только первые 8 дней, послѣ чего работала только одна дочь и черезъ 28 дней она окончила коверъ. Во сколько дней каждая изъ нихъ могла бы вышить коверъ, занимаясь отдѣльно?

181. Для выкачиванія воды изъ бассейна, содержащаго 756 ведеръ, поставлены два насоса различной силы. Если бы дѣйствовали оба насоса вмѣстѣ, то бассейнъ оказался бы пустымъ черезъ

12 минутъ. Они и дѣйствовали вмѣстѣ въ теченіе 4-хъ минутъ, послѣ чего первый насосъ испортился, и работалъ одинъ второй, который черезъ 24 минуты выкачалъ всю остальную воду. Во сколько минутъ каждый насосъ, дѣйствуя отдѣльно, могъ бы выкачать всю воду изъ бассейна?

482. Куплено 5 столовыхъ и 7 чайныхъ ложекъ и за все заплачено 56 рублей; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ было куплено 10 столовыхъ и 3 чайныхъ ложки, и тогда заплачено было 79 рублей. Почемъ покупали каждую столовую ложку и почемъ чайную?

Рѣшеніе. Во второй разъ было куплено столовыхъ ложекъ вдвое болѣе, нежели ихъ было куплено въ первый. Пусть въ первый разъ тѣхъ и другихъ ложекъ было куплено вдвое болѣе, нежели на самомъ дѣлѣ, тогда за всю покупку, т.-е. за 10 столовыхъ и 14 чайныхъ ложекъ, заплатили бы 112 рублей. Во второй разъ было куплено тоже 10 столовыхъ ложекъ, чайныхъ же на (14—3) ложекъ менѣе. Поэтому 11 чайныхъ ложекъ и должны стоить (112 — 79) рублей; отсюда находимъ, что одна чайная ложка стоила 3 рубля.

483. Нѣкто купилъ въ первый разъ 7 аршинъ сукна и 5 аршинъ бархату и заплатилъ 167 рублей; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ было имъ куплено только по одному аршину той и другой матеріи и заплачено за это 29 рублей. Сколько рублей платилъ онъ за каждый аршинъ сукна и сколько за каждый аршинъ бархату?

484. Нѣкто купилъ 12 аршинъ полотна и 11 аршинъ шелковой матеріи, заплативъ за все 90 рублей. По сколько рублей платилъ онъ за аршинъ полотна и по скольку за аршинъ шелковой матеріи, если цѣна аршина послѣдней въ 3 раза болѣе цѣны аршина полотна?

485. Помѣщикъ купилъ 13 десятинъ лѣса и 25 десятинъ пахотной земли, заплативъ за все деньги, вырученныя отъ продажи 290 четвертей пшеницы по 14 рублей за четверть. Сколько рублей заплатилъ помѣщикъ за каждую десятину лѣса и сколько за десятину пахотной земли, если десятина лѣса ему обошлась на 20 рублей дороже, нежели десятина пахотной земли?

486. За 5 фунтовъ чаю и 7 пудовъ сахару заплатили 57 рублей, при этомъ пудъ сахару обошелся вдвое дороже фунта чаю. Сколько рублей платили за фунтъ чаю и сколько за пудъ сахару?

487. За 12 аршинъ чернаго сукна и 15 аршинъ синяго за-

плачено 225 рублей; при этомъ за аршинъ чернаго сукна платилъ 3-мя рублями болѣе, нежели за аршинъ синяго. Что стоилъ аршинъ сукна того и другого сорта?

488. Кассиръ, служащій на станціи желѣзной дороги, продалъ однажды 125 билетовъ перваго класса и 300 билетовъ второго, всего на сумму 1525 рублей. Каждый билетъ перваго класса стоилъ 2 рублями дороже билета второго. Найти стоимость билета каждаго класса.

489. Кассиръ желѣзной дороги продалъ однажды: 75 билетовъ перваго класса, 120 билетовъ второго и 212 билетовъ третьяго, всего на сумму 3477 рублей. Билетъ перваго класса стоитъ 6-ью рублями дороже билета второго и 9-ю рублями дороже билета третьяго класса. Найти цѣну билета каждаго класса.

490. Въ бумажникѣ лежатъ десятирублевыя и пятирублевыя ассигнаціи на сумму 3195 рублей. Сколько тѣхъ и другихъ, если число ассигнацій каждаго рода было одинаково?

491. Въ бумажникѣ находятся трехрублевыя и пятирублевыя ассигнаціи, всего на сумму 320 рублей. Сколько тѣхъ и другихъ, если первыхъ 8-ю болѣе, нежели вторыхъ?

492. Двѣ торговки продавали яблоки: первая по 2 и вторая по 3 копейки за штуку. Одинъ прохожій купилъ всѣ яблоки у обѣихъ торговокъ и, согласно упомянутымъ цѣнамъ, заплатилъ за всю покупку 89 копеекъ. Сколько яблокъ было у каждой торговки, если у первой было на 12 яблокъ болѣе, нежели у второй?

493. На фабрикѣ работаютъ мужчины и женщины, всего 100 человѣкъ. Каждый мужчина получаетъ въ недѣлю по 8 и каждая женщина—по 5 рублей; такимъ образомъ, недѣльная плата всѣмъ рабочимъ составляетъ 725 рублей. Сколько мужчинъ и сколько женщинъ работало на этой фабрикѣ?

494. На сумму 499 рублей въ кассѣ парохода были проданы билеты перваго и второго классовъ, всего 100 билетовъ. Каждый билетъ перваго класса продавали по 7 рублей, а билетъ второго по 4 рубля. Сколько билетовъ того и другого класса было продано?

495. Для постройки деревяннаго дома были наняты плотники и столяры, всего 37 человѣкъ. Каждому столяру платили по 15, а каждому плотнику по 8 рублей въ недѣлю. Такимъ образомъ, всѣ рабочіе въ теченіе 4-хъ недѣль получили 1520 рублей. Сколько было плотниковъ и сколько столяровъ?

496. Три куска, содержащіе: первый черное, второй синее и

третій зеленое сукно, проданы за 1080 рублей. Аршинъ чернаго сукна продавали по 8 рублей, за каждые 4 аршина синяго брали столько же, сколько за три аршина чернаго, и каждые 9 аршинъ зеленаго продавали за ту же сумму, какъ и 3 аршина синяго сукна. Опредѣлить, сколько аршинъ сукна каждаго цвѣта было продано, если извѣстно, что за каждый кусокъ была выручена одна и та же сумма денегъ.

497. Даны два числа: 425 и 73. Сколько разъ нужно вычитать изъ перваго по 11 и въ то же время ко второму прибавлять по 11 для того, чтобы разность полученныхъ новыхъ чиселъ была равна нулю?

498. Взята разность чиселъ 637 и 397. Къ уменьшаемому я прибавляю 13, а отъ вычитаемаго отнимаю 25. Сколько разъ я долженъ повторить это дѣйствіе, чтобы разность новыхъ чиселъ была равна 620?

499. У старшаго брата было первоначально на 140 рублей болѣе, нежели у младшаго. Послѣ того, какъ первый купилъ нѣсколько аршинъ сукна по 5 рублей за аршинъ, а второй купилъ столько же аршинъ шелковой матеріи по 7 рублей за аршинъ, у старшаго брата стало на 186 рублей болѣе, нежели у младшаго. Сколько аршинъ сукна купилъ одинъ братъ, и сколько аршинъ шелковой матеріи купилъ другой?

500. Въ двухъ цыбикахъ было 196 фунтовъ чаю и въ первомъ на 26 фунтовъ болѣе, нежели во второмъ. Весь чай перваго цыбика былъ проданъ за 333 и чай второго за 170 рублей. По скольку рублей продавали фунтъ чаю каждаго цыбика?

501. Два куска сукна различнаго достоинства были проданы за 1835 рублей, при чемъ за первый кусокъ было заплачено 85-ю рублями болѣе, нежели за второй. Сколько аршинъ было въ каждомъ кускѣ, если аршинъ перваго продавали по 8 и аршинъ второго по 5 рублей?

502. Нѣкто раздѣлилъ капиталъ въ 12000 рублей на двѣ части, изъ которыхъ одна была въ 4 раза болѣе другой. Большую часть онъ раздѣлилъ потомъ между двумя сыновьями такъ, что старшій изъ сыновей получилъ на 300 рублей болѣе младшаго. Другую часть капитала отецъ затратилъ на покупку 48 десятинъ земли. Сколько десятинъ такой земли могъ бы купить каждый изъ сыновей на полученныя имъ деньги?

503. Нѣкто, имѣя 1354 рубля, раздѣлилъ эти деньги на двѣ части, изъ которыхъ одна была на 46 рублей болѣе другой. На

бо́льшую часть онъ купилъ сосновыхъ дровъ, по 5 рублей за сажень, а на ме́ньшую часть онъ купилъ березовыхъ дровъ. Сколько саженъ тѣхъ и другихъ дровъ имъ было куплено, если извѣстно, что 12 саженъ сосновыхъ дровъ стоятъ столько, сколько стоятъ 10 саженъ березовыхъ?

504. Виноторговецъ продалъ 400 бутылокъ вина по 3 рубля за бутылку. Всѣ деньги, вырученныя отъ этой продажи, онъ употребилъ на покупку другого вина, заплативъ по 75 рублей за ведро; разбавивъ это вино нѣсколькими ведрами воды, онъ нашелъ, что ведро смѣси ему самому обошлось по 60 рублей. Сколько ведеръ воды онъ прибавилъ?

505. Писецъ можетъ написать въ день 7 листовъ, а его сынъ только 4 листа. Въ теченіе первыхъ 6-ти дней занимался перепиской только одинъ сынъ, послѣ чего сталъ помогать ему и отецъ, чтобы окончить работу къ сроку. По окончаніи работы оказалось, что оба написали по одинаковому числу листовъ. Сколько дней они занимались вмѣстѣ, и сколько листовъ было ими написано?

506. Портной купилъ кусокъ сукна за 644 рубля. Изъ этого сукна онъ желаетъ сдѣлать нѣсколько паръ платья, изъ которыхъ на каждую идетъ по 8 аршинъ. Если бы купленный имъ кусокъ содержалъ 4-мя аршинами болѣе, то изъ всего куска онъ могъ бы сдѣлать 12 такихъ же паръ. Сколько рублей платилъ портной за аршинъ сукна, и сколько стоило сукно для каждой пары?

507. Ученикъ изъ 224 листовъ бумаги сдѣлалъ 30 тетрадей двухъ сортовъ: на однѣ положилъ по 7, а на другія по 9 листовъ. Сколько тетрадей того и другого сорта онъ сдѣлалъ?

508. Сумма трехъ чиселъ равна 7260. Второе число втрое болѣе перваго и третье вдвое болѣе второго. Найти эти числа.

509. Нѣкто задумалъ три числа, изъ которыхъ второе было въ 5 разъ болѣе перваго, а третье вдвое болѣе второго. Найти частное отъ дѣленія суммы двухъ послѣднихъ чиселъ на первое.

510. Цыбикъ чаю стоитъ 360 рублей; если бы въ цыбикѣ было 37-ю фунтами менѣе, то онъ стоилъ бы 249 рублей. Сколько слѣдуетъ заплатить за пудъ такого чаю? (Въ пудѣ 40 фунтовъ).

511. Нѣкто раздѣлилъ между тремя своими сыновьями сумму въ 3600 рублей такъ, что второй получилъ на 144 рубля болѣе перваго, а третій взялъ столько, сколько получили первые два брата вмѣстѣ. На сколько рублей каждый изъ нихъ взялъ болѣе или менѣе противъ того, какъ если бы вся сумма была раздѣлена между ними поровну?

512. Сапожникъ обязался для одного учебнаго заведенія поставить нѣсколько паръ сапогъ, по 5 рублей за пару. Приготовивъ 39 паръ, изъ которыхъ каждая ему обошлась по 3 рубля, остальныя онъ заказалъ своему товарищу съ условіемъ заплатить ему по 6 рублей за пару. При расчетѣ оказалось, что чистая прибыль, полученная сапожникомъ со всего заказа, была равна 12 рублямъ. Сколько паръ сапогъ было поставлено въ учебное заведеніе?

513. Въ двухъ бумажникахъ находится вмѣстѣ 309 рублей; если изъ перваго переложить во второй только 3 рубля, то во второмъ будетъ вдвое болѣе, нежели въ первомъ. На деньги перваго бумажника купили чаю по 2 рубля за фунтъ, а на деньги второго купили сахару по 7 рублей за пудъ. Сколько фунтовъ чаю и сколько пудовъ сахару было куплено?

514. Чайный торговецъ смѣшалъ два сорта чаю: по 5 рублей и по 2 рубля за фунтъ. Перваго сорта онъ взялъ 17 фунтовъ. Продавъ затѣмъ всю смѣсь за 200 рублей, онъ получилъ 47 рублей прибыли. Сколько фунтовъ чаю второго сорта онъ положилъ въ смѣсь?

515. Три трубы выкачиваютъ воду изъ бассейна, содержащаго въ себѣ 540 ведеръ. Если бы каждая труба дѣйствовала отдѣльно, то первая могла бы выкачать всю воду въ 6, вторая въ 15 и третья въ 10 минутъ. Во сколько минутъ бассейнъ будетъ опорожненъ, если всѣ три трубы будутъ открыты одновременно?

516. Желая разгрузить барку, вмѣщавшую въ себѣ 62400 досокъ, наняли первоначально 15 работниковъ; черезъ 3 дня, для ускоренія работы, наняли на помощь къ нимъ еще 8 человѣкъ. Во сколько дней барка будетъ разгружена, если каждый работникъ первой партіи въ день можетъ перенести по 360, а каждый работникъ второй партіи по 480 досокъ?

517. У купца было 324 аршина сукна, за каждый аршинъ котораго онъ платилъ по 5 рублей. Большую часть этого сукна онъ продалъ по 6 рублей за аршинъ. По скольку рублей онъ долженъ продавать каждый аршинъ остатка, заключавшаго 36-ю аршинами менѣе первоначально проданной части, если отъ всей продажи онъ желаетъ получить 468 рублей прибыли?

518. За одинъ лимонъ и за одинъ апельсинъ заплатили 9 копеекъ; если же купить дюжину лимоновъ и десятокъ апельсиновъ по тѣмъ же цѣнамъ, то пришлось бы заплатить 98 копеекъ. Сколько копеекъ стоитъ одинъ лимонъ и сколько одинъ апельсинъ?

См. рѣшеніе задачи № 482.

519. Виноторговецъ купилъ боченокъ, содержащій нѣсколько ведеръ вина, и заплатилъ по 5 рублей за ведро. Купленное вино онъ разбавилъ 20-ю ведрами воды и сталъ продавать ведро смѣси по 3 рубля. Сколько ведеръ вина было первоначально въ боченкѣ, если отъ продажи всей смѣси торговецъ получилъ 6 рублей чистой прибыли?

520. Переднее колесо кареты на нѣкоторомъ протяженіи сдѣлало 96-ю оборотами болѣе задняго. Найти длину пути, пройденнаго колесомъ, зная, что окружность передняго колеса равна 3, а окружность задняго 5 аршинамъ?

521. За 369 рублей были наняты два работника для мощенія улицы на протяженіи 123 саженъ. Сколько слѣдуетъ выдать изъ этихъ денегъ каждому, если по окончаніи работы оказалось, что первый вымостилъ 7-ю саженями болѣе второго?

522. Съ одной промежуточной станціи желѣзной дороги отправляются одновременно, но по противоположнымъ направленіямъ, два поѣзда, изъ которыхъ одинъ проходитъ въ часъ 32 версты, а другой въ каждые 2 часа проходитъ то же разстояніе, какое первый проходитъ въ 3 часа. Черезъ сколько часовъ послѣ ихъ отправленія разстояніе между ними будетъ равно 560 верстамъ, и сколько верстъ тогда будетъ пройдено каждымъ?

523. Портной получилъ два куска сукна, содержавшіе всего 204 аршина. Изъ перваго куска онъ сдѣлалъ 19 пальто, положивъ на каждое по 6 аршинъ; изъ части второго куска онъ сдѣлалъ сюртуки, положивъ на каждый по 4 аршина; остальные 22 аршина онъ отослалъ обратно въ магазинъ. Сколько сюртуковъ онъ сдѣлалъ?

524. Два купца A и B мѣняются товарами: купецъ A даетъ купцу B 25 фунтовъ чаю, по 2 рубля за фунтъ, и 9 пудовъ сахару; взамѣнъ этого купецъ A получаетъ отъ B 7 аршинъ сукна, по 5 рублей за аршинъ, и 6 аршинъ бархату, по 13 рублей за аршинъ. Вскорѣ купецъ A продалъ все полученное имъ сукно и весь бархатъ за 134 рубля и на полученную прибыль купилъ такого же сахару, какой онъ выдалъ купцу B, и по той же цѣнѣ. Сколько пудовъ сахару онъ купилъ?

525. Въ двухъ боченкахъ было неравное число ведеръ вина, всего вмѣстѣ 48 ведеръ. Чтобы сдѣлать поровну, поступили такъ: сначала изъ перваго боченка перелили во второй столько ведеръ, сколько ихъ было во второмъ; затѣмъ, перелили изъ второго въ первый столько, сколько въ этомъ послѣднемъ оставалось послѣ перваго переливанія; тогда оказалось въ каждомъ боченкѣ одно

и то же число ведеръ. Сколько ведеръ вина было первоначально въ томъ и другомъ боченкѣ?

526. Одинъ воспитанникъ гимназіи получилъ отъ своего отца въ понедѣльникъ нѣсколько копеекъ и въ тотъ же день истратилъ изъ нихъ 20 копеекъ на завтракъ; утромъ на слѣдующій день онъ получилъ отъ отца еще столько же копеекъ, сколько у него осталось наканунѣ, и истратилъ на завтракъ 20 копеекъ; то же самое происходитъ и въ среду, т.-е. утромъ этого дня онъ получилъ столько же копеекъ, сколько у него осталось наканунѣ, и издержалъ 20 копеекъ на завтракъ. Спрашивается, сколько онъ получилъ отъ отца въ понедѣльникъ, если извѣстно, что въ среду, по уплатѣ денегъ за завтракъ, у него ничего не осталось?

527. У купца было нѣкоторое количество шелковой матеріи, которая ему стоила 2088 рублей. 120 аршинъ этой матеріи онъ продалъ за 908 рублей, а каждый аршинъ остатка онъ сталъ потомъ продавать по 11 рублей. Сколько прибыли онъ получилъ отъ продажи всего, если извѣстно, что за каждые 13 аршинъ онъ самъ платилъ по 117 рублей?

528. Бассейнъ, въ которомъ можетъ помѣститься 943 ведра воды, желаютъ наполнить посредствомъ двухъ трубъ. Первая труба даетъ 79 ведеръ въ часъ и вторая 201 ведро въ 3 часа. Спрашивается: на сколько часовъ должна быть открыта каждая труба, чтобы онѣ, дѣйствуя одна послѣ другой, наполнили бассейнъ въ теченіе 13-ти часовъ?

529. На протяженіи аршина, по прямой линіи, расположены одна возлѣ другой 22 мѣдныхъ монеты въ 5 копеекъ и въ 3 копейки. Сколько тутъ тѣхъ и другихъ монетъ, и сколько копеекъ составляютъ эти всѣ монеты, если поперечникъ монеты въ 5 копеекъ равенъ 13, а поперечникъ монеты въ 3 копейки 11 линіямъ, и если въ аршинѣ 280 линій?

530. Полагаютъ, что египетскій талантъ былъ на 46 фунтовъ тяжелѣе аттическаго, и что оба таланта вмѣстѣ вѣсили 164 фунта. 1) Сколько фунтовъ вѣсили 10000 египетскихъ талантовъ? 2) Опредѣлить въ полуимперіалахъ цѣнность египетскаго таланта чистаго золота, зная, что фунтъ чистаго золота цѣнится въ 68 полуимперіаловъ.

531. Два поѣзда вышли изъ двухъ станцій, разстояніе между которыми равно 621 верстѣ, въ разное время навстрѣчу одинъ другому. Первый поѣздъ проходилъ въ часъ по 30, а второй по 27 верстъ. Пройдя разстояніе въ 270 верстъ, первый поѣздъ

встрѣтился со вторымъ. На сколько часовъ одинъ изъ нихъ вышелъ ранѣе другого?

532. Поѣздъ желѣзной дороги, идя съ одною и тою же скоростью, проходилъ въ 7 часовъ разстояніе отъ Парижа до Булони, которое равно 238 верстамъ. Черезъ два часа послѣ отхода этого поѣзда изъ Парижа отправляется вслѣдъ за нимъ другой. По скольку верстъ въ часъ долженъ проходить второй поѣздъ, чтобы догнать первый на станціи Аміенъ, лежащей въ разстояніи 136 верстъ отъ Парижа?

533. Нѣкто послалъ слугу въ почтамтъ съ тѣмъ, чтобы онъ купилъ марки для 47 писемъ, городскихъ и загородныхъ, и чтобы эти письма съ наклеенными марками онъ опустилъ въ почтовый ящикъ. Марка для загороднаго письма стоитъ 15 и для городского 10 копеекъ; согласно этому, марки для всѣхъ 47 писемъ должны были стоить 5 рублей 95 копеекъ (595 копеекъ), что слуга и взялъ съ собою. Но, придя въ почтамтъ, онъ ошибся: для городскихъ писемъ онъ спросилъ марки въ 15 копеекъ, а для загородныхъ—марки въ 10 копеекъ. Сколько денегъ у него тогда осталось?

534. Помѣщикъ раздѣлилъ сумму въ 3072 рубля между двумя сыновьями такъ, что старшій получилъ столько же пятирублевыхъ ассигнацій, сколько младшій получилъ трехрублевыхъ. Старшій на полученныя имъ деньги купилъ 30 десятинъ пахотной земли, а младшій затратилъ свою часть на покупку лѣса, десятина котораго стоила на 32 рубля дороже десятины пахотной земли. Сколько десятинъ лѣса было куплено младшимъ братомъ?

535. Виноторговецъ купилъ за 420 рублей бочку вина, содержавшую 35 ведеръ. Это вино онъ перелилъ въ 7 равныхъ боченковъ, въ каждый поровну; доливъ всѣ боченки водою, онъ началъ продавать ведро смѣси по 10 рублей и черезъ это не получилъ ни прибыли, ни убытку. Сколько воды онъ налилъ въ каждый боченокъ?

536. Нѣкто разсчиталъ, что на всѣ свои наличныя деньги онъ можетъ купить или 15 аршинъ сукна, или 10 аршинъ бархату, котораго аршинъ стоитъ 3-мя рублями дороже аршина сукна. Сколько у него было денегъ?

537. Изъ Петрограда въ Москву по Николаевской желѣзной дорогѣ одновременно отправляются два поѣзда, изъ которыхъ первый проходитъ 29 верстъ, а второй 17 верстъ въ часъ. Когда первый прибылъ въ Москву, второй еще только прибылъ на стан-

цію Осѣченка, находящуюся въ разстояніи 252 верстъ отъ Москвы. Опредѣлить длину Николаевской желѣзной дороги.

538. Въ магазинѣ былъ кусокъ матеріи, который стоилъ 840 рублей, если считать аршинъ по 7 рублей. Часть этого сукна была продана портному, послѣ чего оставшаяся часть была въ три раза болѣе проданной. Сколько аршинъ купилъ портной?

539. Сынъ спросилъ у отца: „Который часъ?“ Отецъ на это отвѣчалъ: „Протекшая часть сутокъ въ 5 разъ болѣе оставшейся“. Который былъ часъ? (Въ суткахъ 24 часа.)

540. Который теперь часъ, если оставшаяся часть сутокъ въ 5 разъ болѣе протекшей?

541. Два курьера отправились изъ города въ одно и то же время по одному и тому же направленію. Такъ какъ они ѣхали съ различными скоростями, то по истеченіи 12 часовъ второй курьеръ отсталъ отъ перваго на число верстъ, равное слѣдующему выраженію:

$$\{147\times7+(1417:109)-826\}:\{(147:7)+(1417\times109)-154471\}.$$

По скольку верстъ въ часъ проѣзжалъ второй курьеръ, если первый въ каждые 5 часовъ проѣзжалъ по 95 верстъ? Узнать также, по скольку верстъ въ часъ долженъ теперь ѣхать второй курьеръ, чтобы черезъ 9 часовъ онъ могъ догнать перваго.

542. Изъ города А въ городъ В выѣхали одновременно два курьера: первый проѣзжалъ по 18 верстъ въ часъ, второй же ѣхалъ съ меньшею скоростью. По происшествіи 12-ти часовъ первый пріѣхалъ въ городъ В, а второй въ это самое время находился еще въ разстояніи 120-ти верстъ отъ перваго. Черезъ 2 часа, исполнивъ возложенное порученіе, первый отправился въ обратный путь по той же дорогѣ и съ прежнею скоростью. На какомъ разстояніи отъ города В онъ встрѣтился со вторымъ курьеромъ?

543. Помѣщикъ продалъ 9 четвертей пшеницы по 24 рубля за четверть. Деньгами, вырученными отъ этой продажи, онъ произвелъ недѣльный расчетъ съ 16-ю каменщиками и 9-ю столярами, при чемъ оказалось, что всѣ каменщики получили 72-мя рублями болѣе, нежели всѣ столяры. Найти недѣльный заработокъ каждаго каменщика и каждаго столяра.

544. У купца было въ трехъ мѣшкахъ 1050 яблокъ. Во второмъ мѣшкѣ было вдвое болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ вдвое болѣе, нежели во второмъ. Яблоки перваго мѣшка купецъ потомъ продалъ по 2 рубля, яблоки второго по 3 рубля и яблоки третьяго по 4 рубля за десятокъ. На сумму, вырученную отъ

продажи всѣхъ яблокъ, онъ купилъ грушъ, заплативъ по 3 рубля за десятокъ. Сколько грушъ онъ купилъ?

545. Торговецъ изжарилъ 42 фунта сырого кофе, фунтъ котораго ему стоилъ 65 копеекъ. Почемъ онъ долженъ продавать каждый фунтъ жаренаго кофе, если желаетъ получить 70 копеекъ прибыли и если извѣстно, что каждые 6 фунтовъ сырого кофе отъ жаренія теряютъ 1 фунтъ своего вѣса?

546. За кусокъ, въ которомъ было неизвѣстное число аршинъ матеріи, купецъ проситъ 945 рублей. Если бы въ этомъ кускѣ было 19-ю аршинами болѣе, то онъ стоилъ бы 1078 рублей. Сколько аршинъ въ кускѣ, и сколько этой матеріи купецъ продастъ на 763 рубля?

547. Сумма трехъ неизвѣстныхъ чиселъ равна 2054; второе на 379 болѣе перваго, а третье равно суммѣ первыхъ двухъ чиселъ. Найти эти числа.

548. Мастеръ купилъ 201 фунтъ мѣди, изъ которой сдѣлалъ 2 дюжины подсвѣчниковъ, 4 кастрюли и нѣсколько самоваровъ. На каждый подсвѣчникъ пошло по 3 фунта мѣди, на каждую кастрюлю вдвое болѣе, нежели на подсвѣчникъ, а на два самовара пошло мѣди столько же, какъ и на 5 кастрюль. Сколько самоваровъ онъ сдѣлалъ?

549. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна такому числу, что если мы его раздѣлимъ на 31, то въ частномъ получится 5 и въ остаткѣ 5. Разность тѣхъ же неизвѣстныхъ чиселъ равна слѣдующему выраженію:

$$[(15+14-1):7].(140:70).$$ Найти эти числа.

550. Купецъ на сумму 216 рублей купилъ кофе, по 18 рублей за пудъ. Этотъ кофе онъ раздѣлилъ на двѣ части, изъ которыхъ одна была втрое болѣе другой. Меньшую часть онъ уступилъ своему знакомому по 16 рублей за пудъ. Почемъ онъ долженъ продавать каждый пудъ остального кофе, чтобы на всемъ получить 21 рубль прибыли?

551. Въ мѣшкѣ лежали мѣдные пятаки и трехкопеечники, всего на сумму 89 копеекъ; всѣхъ монетъ было 23. Опредѣлить, на сколько долей вѣсъ пятаковъ, находящихся въ мѣшкѣ, болѣе вѣса трехкопеечниковъ, если извѣстно, что пятакъ вѣситъ 360 долей.

552. Нумеръ, выставляемый на катушкахъ англійскихъ фабричныхъ нитокъ, обозначаетъ, сколько надо взять мотковъ, по 900 футовъ въ каждомъ, чтобы вѣсъ всѣхъ мотковъ былъ равенъ англійскому торговому фунту, содержащему 106 золотниковъ. Сколько рус-

скихъ фунтовъ будутъ вѣсить нитки, заключающіяся въ 2880 катушкахъ подъ № 40? [Русскій фунтъ содержитъ 96 золотниковъ; въ каждой катушкѣ заключается по 600 футовъ нитокъ (200 ярдовъ)].

ОТДѢЛЪ III.

Дѣйствія надъ составными и цѣлыми именованными числами.

§ 11. Раздробленіе составныхъ именованныхъ чиселъ.

553. Сколько копеекъ содержится: a) въ 375 рубляхъ?—въ 157 рубляхъ 29 копейкахъ? b)—въ 130 руб. 24 коп.?—въ 100 рубляхъ 20 коп.? c)—въ 407 руб. 1 коп.?—въ 230 руб. 7 коп.?—въ 4290 руб. 9 копейкахъ?

554. Зная, что французская монета франкъ содержитъ 100 сантимовъ, найти, сколько содержится сантимовъ: въ 4375 франкахъ;—въ 1250 франкахъ и 5 сантимахъ;—въ 13000 франкахъ и 7 сантимахъ.

555. Сколько пенсовъ заключается въ фунтѣ стерлинговъ (англійская монетная единица, иначе—соверенъ), если извѣстно, что въ фунтѣ стерлинговъ 20 шиллинговъ, а въ шиллингѣ 12 пенсовъ? Сколько пенсовъ въ гинеѣ, которая заключаетъ 21 шиллингъ?

556. Сколько пятачковъ: въ 37 рубляхъ?—въ 39 двугривенныхъ?—въ 17 пятиалтынныхъ и 35 гривенникахъ?—въ 47 двугривенныхъ и 53 пятиалтынныхъ?—въ 12 полтинникахъ и 19 четвертакахъ?—въ 7 четвертакахъ и 45 двугривенныхъ?—въ 3 рубляхъ, 7 полтинникахъ и 12 четвертакахъ?—въ 17 гривенникахъ, 15 пятиалтынныхъ и 13 двугривенныхъ?

557. Сколько всего копеекъ заключается въ 3 рубляхъ 17 гривенникахъ, 19 пятачкахъ и 3 двухкопеечникахъ?

558. Сколько золотниковъ въ 1 пудѣ?

559. Выразить въ лотахъ 2 пуда 17 фунтовъ.

560. Сколько всего золотниковъ заключается въ 4 пудахъ 17 лотахъ и 2 золотникахъ?

561. Сколько золотниковъ въ 15 фунтахъ 17 лотахъ и 1 золотникѣ?

562. Раздробить въ доли 4 пуда 3 фунта и 1 золотникъ.

563. Раздробить 12 пудовъ 23 лота и 2 золотника въ золотники.

564. Раздробить въ лоты 3 берковца и 39 фунтовъ.

565. Величина тропическаго года равна 365 суткамъ 5 часамъ 48 минутамъ и 52 секундамъ. Сколько всего секундъ содержитъ тропическій годъ?

566. Высота Хеопсовой пирамиды равна 68 саж. и 3 футамъ. Страсбургскій соборъ на 13 футовъ ниже. Выразить въ футахъ высоту Страсбургскаго собора.

567. Основная единица вѣса въ Египтѣ (во времена Птоломея) была талантъ, который дѣлился на 120 минъ; въ минѣ было 12 унцій и въ унціи 144 карата. Сколько каратовъ заключалось въ талантѣ?

Примѣчаніе. Каратъ и до сихъ поръ употребляется, какъ единица мѣры вѣса золота и драгоцѣнныхъ камней; 270 каратовъ равны по вѣсу 13 золотникамъ.

568. Раздробить въ граны 7 аптекарскихъ фунтовъ.

569. Раздробить въ граны 3 аптекарскихъ фунта 5 унцій 3 драхмы и 4 грана.

570. Сколько вершковъ въ верстѣ? Сколько дюймовъ въ верстѣ?

571. Сколько дюймовъ въ 4 саженяхъ и 3 футахъ?

572. Сколько дюймовъ: въ аршинѣ?—въ сажени?—въ 4 саж. и 2 аршинахъ?—въ 3 саж. 2 арш. и 5 футахъ?

573. Вѣсъ таланта (у египтянъ и евреевъ) былъ равенъ 2 пудамъ 24 фунтамъ и 63 золотникамъ. Если предположить, что золотникъ чистаго серебра стоитъ 20 копеекъ, то какова будетъ цѣна одного таланта чистаго серебра?

574. Маятникъ стѣнныхъ часовъ дѣлаетъ въ секунду 2 колебанія. Сколько колебаній онъ сдѣлаетъ въ теченіе сутокъ и сколько въ теченіе недѣли?

575. Высота Монъ-Блана равна 4 верст. 254 саж. и 3 футамъ. Выразить эту высоту въ футахъ.

576. Сколько всего листовъ въ 5 стопахъ 14 дестяхъ и 13 листахъ?

577. Стопа писчей бумаги вѣситъ 12 фунтовъ 29 лотовъ и 2 золотника. На фабрикѣ приготовляютъ въ теченіе часа 60 такихъ стопъ. Сколько золотниковъ вѣситъ вся бумага, приготовленная въ теченіе часа?

578. Изъ 1 стопы 4 дестей и 18 листовъ сдѣланы тетради, по 9 листовъ въ каждой. Сколько было сдѣлано тетрадей?

579. Купецъ имѣлъ 2 пуда 12 фунтовъ чаю; весь этотъ чай онъ размѣстилъ въ пачки, положивъ на каждую по 1 фунту. Сколько пачекъ у него вышло?

580. Промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями равенъ 29 сут. 12 час. 44 мин. и 3 секунд. Сколько въ этомъ числѣ секундъ?

581. Луна совершаетъ свой полный оборотъ около земли въ теченіе 27 сут. 7 час. 43 мин. 11 секундъ. Сколько секундъ въ этомъ числѣ?

582. Сколько секундъ заключается въ промежуткѣ времени отъ 1-го января по 1-е апрѣля високоснаго года?

583. Сколько секундъ заключается въ промежуткѣ времени отъ 1-го января по 1-е мая простого года?

584. Маховое колесо машины дѣлаетъ въ одну минуту 125 оборотовъ. Сколько разъ колесо обернется въ теченіе 2 часовъ и 43 минутъ?

585. Высота Эвереста, одной изъ высочайшихъ горъ въ свѣтѣ, равна 8 верст. 142 саж. и 6 фут. Выразить высоту этой горы въ футахъ?

586. Сколько квадратныхъ аршинъ въ 125 квад. саж.?

587. Сколько квадратныхъ дюймовъ въ 5 квадратныхъ аршинахъ?

588. Раздробить па квадратные вершки 4 квадрат. сажени.

589. Королевство Черногорія занимаетъ 162 кв. геогр. мили 41 кв. версту. Сколько квадратн. верстъ занимаетъ это королевство?

590. Сколько квадратныхъ саженъ въ 15 десятинахъ 1425 кв. саженяхъ?

591. Куплена земля, занимающая 2 десятины и 120 квадрат. саженъ. Сколько рублей заплачено за эту землю, если за каждый квадратный аршинъ платили по рублю?

592. Съ поля, занимающаго пространство въ 5 десятинъ, было собрано по 15 копенъ пшеницы съ каждой десятины; въ копнѣ было 56 сноповъ; изъ каждаго снопа вымолочено по 1 гарнцу зерна. Сколько гарнцевъ пшеницы (въ зернѣ) было собрано со всего поля?

593. Куплено 5 четвертей 5 четвериковъ и 5 гарнцевъ овса. На сколько дней достанетъ этого овса, если ежедневно тратить по одному гарнцу?

594. Высота Казбека равна 4 верстамъ 363 саженямъ. Выразить высоту этой горы въ аршинахъ и футахъ.

595. Сколько шаговъ я сдѣлаю на разстояніи одной версты, если средняя величина моего шага равна 2 футамъ?

596. Французскою единицею мѣры вѣса служитъ килограммъ, въ которомъ заключается 2 русскихъ фунта и 42 золотника. Сколько золотниковъ заключается въ 53 килограммахъ?

597. Локомотивъ сжигаетъ 17 фунтовъ 5 лотовъ каменнаго угля на прохожденіе 1 версты. Сколько золотниковъ угля онъ сожжетъ, когда пройдетъ разстояніе отъ Петрограда до Царскаго Села, равное 22 верстамъ?

598. Сколько шаговъ нужно сдѣлать, чтобы пройти разстояніе въ 2 версты 125 саж., если считать среднюю величину шага въ одинъ аршинъ?

599. Сколько кубическихъ вершковъ въ 2 кубическихъ саженяхъ?

600. Сколько кубическихъ дюймовъ въ 2 куб. саж. и 157 куб. футахъ?

601. Зная, что ярдъ равенъ 3 футамъ, опредѣлить, сколько кубическихъ дюймовъ содержитъ 1 кубическій ярдъ?

602. Во Франціи за единицу мѣры поверхности принимаютъ аръ, который приблизительно равенъ 22 квад. сажен. Сколько аровъ будетъ заключаться въ 5 десятинахъ 1200 квад. саж.?

§ 12. Превращеніе составныхъ именованныхъ чиселъ.

603. Сколько рублей въ 105700 копейкахъ? Сколько франковъ въ 470100 сантимахъ, если въ одномъ франкѣ 100 сантимовъ? Выразить составнымъ именованнымъ числомъ: 370107 копеекъ; 12009 копеекъ; 11001 копейку. Сколько рублей и копеекъ заключается въ 25 четвертакахъ и 17 двугривенныхъ?

604. Превратить 13042 фунта въ единицы высшихъ наименованій.

605. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ 149096 аршинъ.

606. Сколько часовъ въ 86400 секундахъ?

607. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ 200300 секундъ.

608. Рельсъ желѣзной дороги вѣситъ 51840 золотниковъ. Выразить это число единицами высшихъ наименованій.

609. Экипажъ проѣхалъ разстояніе въ 10500 футовъ. Сколько верстъ онъ проѣхалъ?

610. Сколько десятинъ въ 31200 квад. саж.?

611. Нѣкто купилъ 28800 квадр. саж. земли, заплативъ по 75 рублей за десятину. Сколько рублей заплатилъ онъ за все?

612. Превратить 12059 грановъ въ единицы высшихъ наименованій.

613. Въ аптекарскомъ фунтѣ 84 золотника. Сколько торговыхъ фунтовъ составятъ 32 аптекарскихъ фунта? Сколько аптекарскихъ фунтовъ заключается въ 77 торговыхъ фунтахъ?

614. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ 124500 вершковъ.

615. Локомотивъ вѣситъ 92720 фунтовъ. Выразить вѣсъ его въ тоннахъ, зная, что тонна равна 61 пуду.

616. Окружность ведущаго колеса курьерскаго паровоза равна 2826 линіямъ, а окружность ведущаго колеса товарнаго паровоза на 1131 линію менѣе. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ окружность колеса товарнаго паровоза.

617. Извѣстный мореплаватель Джемсъ Россъ нашелъ, что наибольшая глубина Атлантическаго океана превосходитъ 25400 футовъ. Выразить это число въ единицахъ высшихъ наименованій.

618. Найдено, что длина большихъ волнъ океана въ 12 разъ болѣе соотвѣтствующей ихъ высоты. Если предположить, что наибольшая высота волны равна 3240 линіямъ, то какимъ составнымъ именованнымъ числомъ должна выразиться длина такой волны?

619. Длина Рыбинско-Бологовской желѣзной дороги равна 420000 арш., а длина шоссе отъ Рыбинска до Костромы равна 280000 футамъ. Сколько верстъ отъ Бологого до Костромы?

620. Высота Эвереста равна 29000 футамъ, а высота Давалагири на 2097 футовъ менѣе. Выразить высоту Давалагири составнымъ именованнымъ числомъ.

621. Звукъ распространяется въ воздухѣ со скоростью 1118 фут. и въ водѣ со скоростью 2018 аршинъ въ секунду. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ пространство, пройденное звукомъ въ воздухѣ въ теченіе 7 секундъ, и пространство, имъ пройденное въ водѣ въ теченіе 2 секундъ.

622. Изъ Священнаго Писанія (I книга Царствъ, глава 17) извѣстно, что Голіаѳъ былъ ростомъ 6 локтей съ одной пядью. Зная, что локоть содержитъ 8 пядей и что длина одной пяди была равна почти 27-ми линіямъ, выразить ростъ Голіаѳа въ русскихъ мѣрахъ составнымъ именованнымъ числомъ.

623. Длина желѣзнодорожнаго пути между Туромъ и Орлеа-

номъ (во Франціи) равна 119 километрамъ. Выразить эту длину въ русскихъ мѣрахъ составнымъ именованнымъ числомъ, зная, что километръ равенъ 3281 футу.

624. Выразить единицами высшихъ наименованій 48947 листовъ (бумаги).

625. Сколько десятинъ въ 1293600 квадратныхъ футахъ?

626. Для измѣренія поверхности небольшихъ пространствъ земли за единицу мѣры во Франціи принимаютъ гектаръ, который приблизительно равенъ 2196 кв. саженямъ. Сколько десятинъ заключаетъ поле въ 200 гектаровъ?

627. Снопъ пшеницы вѣситъ около 13 килограммовъ. Сколько пудовъ и фунтовъ будутъ вѣсить 64 снопа (копна)? Килограммъ равенъ (приблизительно) 234 золотникамъ.

628. Сколько квадратныхъ саженъ и квадратныхъ аршинъ въ 940800 квадратныхъ дюймахъ?

629. Высота Эльборуса (на Кавказѣ) равна 5660 метрамъ. Выразить эту высоту составнымъ именованнымъ числомъ въ футахъ и дюймахъ, зная, что метръ равенъ (почти) 394 линіямъ.

630. Средняя величина тропическаго года равна 31556932 секундамъ. Превратить это число въ мѣры высшихъ наименованій.

631. Планета Юпитеръ совершаетъ свой полный оборотъ около оси въ 35729, а планета Сатурнъ—въ 36960 секундъ. Превратить оба числа въ мѣры высшихъ наименованій.

632. Планета Нептунъ совершаетъ полный оборотъ около солнца въ 60286 дней. Сколько это составитъ лѣтъ, если считать въ году 365 дней?

633. Промежутокъ времени между двумя послѣдовательными полнолуніями равенъ 2551443 секундамъ, а время обращенія луны около земли на 190852 секунды менѣе. Выразить составнымъ именованнымъ числомъ время оборота луны около земли.

634. Кусокъ самороднаго золота, найденный нѣкогда въ Калифорніи, былъ вѣсомъ въ 59880 граммовъ. Зная, что 2 грамма приблизительно равны 45 долямъ, выразить вѣсъ этого куска въ русскихъ мѣрахъ составнымъ именованнымъ числомъ.

635. Скорость вѣтра во время сильной бури достигаетъ до 1772 дюймовъ въ секунду. Сколько верстъ и саженъ пронесется частица воздуха въ теченіе 840 секундъ отъ дѣйствія такого вѣтра?

636. Великое Герцогство Люксембургъ занимаетъ пространство 245000 десятинъ. Сколько это составитъ квадратныхъ географич. миль?

637. Съ десятины поля собрано среднимъ числомъ 740 гарнцевъ овса. Превратить это число въ единицы высшихъ наименованій.

638. Помѣщикъ собралъ съ поля 2573 гарнца пшеницы. Превратить это число въ единицы высшихъ наименованій.

639. Петроградская губернія занимаетъ 47236 квадр. верстъ. Сколько квадр. географическихъ миль въ этомъ пространствѣ?

640. Курская губернія занимаетъ 40830 квадр. верстъ. Сколько здѣсь содержится десятинъ.

641. Нѣкто купилъ 324000 квадр. аршинъ земли, заплативъ по 120 рублей за десятину. Сколько денегъ всего онъ заплатилъ?

642. Средняя величина моего шага равна 25 дюймамъ. Во время прогулки я сдѣлалъ 2400 шаговъ. Найти длину пути, пройденнаго мною.

643. Вѣсъ обыкновеннаго пшеничнаго хлѣба въ 3 копейки равенъ 7 лотамъ. Для одного учебнаго заведенія ежедневно покупается такихъ хлѣбовъ на сумму 7 рублей 68 копеекъ. Опредѣлить въ пудахъ вѣсъ всѣхъ хлѣбовъ, расходуемыхъ въ учебномъ заведеніи въ теченіе 10 дней.

644. Изъ одного фунта муки получается 124 золотника хорошо пропеченаго хлѣба. Сколько пудовъ и фунтовъ хлѣба можно испечь изъ 72 фунтовъ муки?

645. Изъ одного фунта сырого кофе получается 75 золотниковъ жаренаго. Сколько фунтовъ, лотовъ и золотниковъ кофе получится, если изжарить 24 фунта сырого кофе?

646. Изъ одной бутылки молока получается до 6 золотниковъ масла. Хорошо содержимая корова можетъ въ теченіе года доставить до 160 ведеръ молока. Сколько пудовъ масла можно было бы приготовить изъ этого количества молока? (Ведро содержитъ 20 бутылокъ.)

§ 13. Сложеніе составныхъ именованныхъ чиселъ.

647. a) Къ 999 рублямъ 25 коп. прибавить 75 копеекъ.
b) 23 рубля 72 коп. увеличить на 6 руб. 18 копеекъ.
c) Къ 1998 руб. и 99 коп. прибавить 11 руб. 11 коп.
d) Къ 127 франкамъ и 57 сантимамъ прибавить 42 франка и 43 сантима.

648. Изъ бочки было продано 14 пуд. 17 фун. кофе, послѣ

чего въ ней осталось 10 пудовъ 23 фунта. Сколько кофе первоначально было въ этой бочкѣ?

649. Купецъ продалъ одному покупателю 3 фунта 27 золотн. чаю, другому на 1 фунтъ 69 золотниковъ болѣе, нежели первому. Сколько чаю онъ продалъ обоимъ покупателямъ?

650. Нѣкто проѣхалъ въ первый день 15 верстъ 275 саж., во второй—на 3 версты и 173 сажени болѣе, нежели въ первый, и въ третій—на 2 версты и 329 саж. болѣе, нежели во второй. Какое разстояніе проѣхалъ онъ въ эти три дня?

651. Сложить:
25 верстъ 379 саж. 5 фут. 9 дюйм.,
12 верстъ 111 саж. 6 фут. 11 дюйм. и
22 версты 8 саж. 1 фут. 4 дюйм.

652. Сложить:
17 пуд. 22 фунт. 71 золотн.,
14 пуд. 31 фунт. 92 золотн.,
11 пуд. 17 золотн. и
36 пуд. 25 фунт. 12 золотн.

653 Сложить:
3 пуда 17 фунт. 21 лотъ 1 золотн. 91 долю,
14 пуд. 29 фунт. 29 лот. 2 зол. 71 долю,
29 пуд. 38 фунт. 20 лот. 42 доли и
21 пуд. 39 фун. 24 лота 84 доли.

654. Сложить:
14 верстъ 149 саж. 12 вершк.,
15 верстъ 412 саж. 2 арш. 14 вершк.,
105 верстъ 72 саж. 1 арш. 9 вершк. и
64 версты 365 саж. 13 вершковъ.

655. Сложить:
325 сутокъ 21 часъ 7 мин.,
129 сутокъ 10 час. 43 мин.,
391 сут. 19 час. 48 мин. и
247 сут. 20 час. 22 мин.

656. Сложить:
5 десятинъ 1390 квадр. саж. 7 квадр. арш.,
7 десятинъ 1458 квадр. саж. 5 квадр. арш. и
16 десят. 1950 квадр. саж. 6 квадр. арш.

657. Хлѣбный торговецъ продалъ въ первый разъ 139 четвертей 5 четвериковъ и 6 гарнцевъ ржи, во второй разъ—на 53 четверти 3 четверика и 7 гарнцевъ болѣе, нежели въ первый;

послѣ чего у него осталось 142 четверти и 5 гарнцевъ. Сколько ржи онъ имѣлъ первоначально?

658. Нѣкто изъ своего годового жалованья тратитъ въ теченіе года: 750 рублей на квартиру, 76 руб. 80 коп. на дрова, 1260 рублей на пищу, 240 рублей на наемъ прислуги и 144 руб. 48 коп. на прочія потребности; такимъ образомъ, онъ ежегодно сберегаетъ 528 руб. 72 копейки. Опредѣлить его годовое жалованье.

659. Воспитанникъ гимназіи ежедневно затрачиваетъ 15 минутъ 25 секундъ на прохожденіе пути отъ своего дома до гимназіи; въ гимназіи онъ остается въ теченіе 5 часовъ 35 минутъ; на обратный путь онъ тратитъ 20 минутъ 35 секундъ. Сколько времени онъ долженъ находиться обязательно внѣ дома въ теченіе будничнаго дня?

660. Чиновникъ для выполненія порученія долженъ былъ ѣхать изъ Москвы въ Орелъ. На этотъ переѣздъ онъ употребилъ 10 часовъ 48 мин. Въ Орлѣ онъ пробылъ 2 сутокъ 7 час. 43 минуты. Поѣздъ, на которомъ онъ возвращался въ Москву, шелъ 10 часовъ 53 минуты. Сколько времени чиновникъ отсутствовалъ?

661. Три деревни A, B и C расположены по одному и тому же почтовому тракту. Разстояніе между A и B равно 9 милямъ 6 верст. 457 саж., разстояніе между B и C на 1 милю 86 саж. болѣе разстоянія между A и B. Опредѣлить разстояніе между A и C.

662. Пустой стаканъ вѣситъ 14 лотовъ 2 золотника 47 долей; вода, наполняющая этотъ стаканъ, вѣситъ 21 лотъ 2 золотника 49 долей. Опредѣлить вѣсъ стакана вмѣстѣ съ водою.

663. Въ лавкѣ было 3 куска сукна: первый кусокъ содержалъ 125 арш. 14 вершк., второй—на 5 арш. 7 вершк. болѣе перваго, а въ третьемъ было столько же сукна, сколько въ первыхъ двухъ кускахъ вмѣстѣ. Сколько было сукна въ трехъ кускахъ?

664. Въ магазинѣ чай былъ въ трехъ ящикахъ. Послѣ того, какъ изъ перваго было продано 25 фунтовъ 18 лот. 2 золотника, въ немъ осталось 53 фунта 16 золотн.; когда изъ второго ящика продали столько же чаю, сколько осталось въ первомъ, то во второмъ осталось 30 фунт. 8 лот. 2 золотника. Изъ третьяго было продано на 2 фунта 80 золотниковъ болѣе, нежели изъ второго. Сколько чаю было первоначально въ трехъ ящикахъ, если въ третьемъ осталось 36 фунт. 26 лотовъ?

665. Мастеръ сдѣлалъ изъ куска серебра: чайную ложку, стаканъ и цѣпочку. Чайная ложка вѣсила 2 лота 1 золотн. 48 долей, стаканъ на 2 лота 1 золот. 56 долей болѣе, нежели ложка,

и цѣпочка вѣсила столько же, сколько вѣсили первыя двѣ вещи вмѣстѣ. Сколько вѣсилъ весь кусокъ серебра?

666. Двое играли въ карты; одинъ выигралъ 143 руб. 84 коп., а другой на 52 руб. 43 коп. больше. Сколько оба выиграли вмѣстѣ?

667. Одна бочка вмѣщаетъ въ себѣ 9 ведеръ 7 штофовъ вина, а другая на 5 ведеръ 6 шт. больше, чѣмъ первая. Сколько ведеръ вина вмѣщаютъ обѣ бочки?

668. Нѣкто имѣлъ бумагу двухъ сортовъ: бумаги перваго сорта было 2 стопы 19 дестей 23 листа, бумаги второго сорта на 1 стопу 11 листовъ болѣе, нежели перваго. Сколько было всей бумаги?

669. Сыну отъ рожденія прошло 9 лѣтъ 3 мѣс. 24 дн. 3 часа, а отецъ старше сына на 35 л. 2 м. 5 д. 21 ч. Сколько лѣтъ отцу и сыну вмѣстѣ?

670. Высота колокольни Ивана Великаго (въ Москвѣ) равна 38 саж. 3 фут. 6 дюйм.; высота Исаакіевскаго собора (въ Петроградѣ) на 5 саж. 1 фут. 6 дюйм. болѣе высоты этой колокольни; высота Страсбургскаго собора превышаетъ высоту Исаакіевскаго на 22 саж. 5 фут. 11 дюйм. Найти высоту каждаго изъ упомянутыхъ соборовъ.

671. Нѣкто проѣхалъ на лошади въ первый часъ 1 милю 276 саж. 1 фут. 4 дюйма, во второй—1 милю 266 с. 2 арш. 5 верш., въ третій—6 верст. 268 саж. 5 фут. 8 дюйм. и въ четвертый—6 верст. 188 саж. 11 верш. Сколько миль проѣхалъ онъ въ четыре часа?

672. Землевладѣлецъ собралъ съ одного поля 75 четвертей 5 четверик. 6 гарнц. пшеницы, съ другого—на 35 четв. 7 четверик. 7 гарн. болѣе, нежели съ перваго; съ третьяго поля было собрано 127 четверт. 5 четверик. 3 гарнца. Сколько пшеницы помѣщикъ собралъ съ трехъ полей?

673. Купецъ продалъ одному покупателю 10 фун. 3 лот. 2 зол. 83 доли шелку, другому на 1 фун. 4 лот. 2 зол. больше, чѣмъ первому, а третьему на 2 фун. 7 лот. 2 зол. 2 доли больше, чѣмъ первымъ двумъ. Сколько всего шелку продалъ купецъ?

674. У торговца три боченка вина: въ первомъ 10 ведеръ 5 штоф. 1 чарка, во второмъ—на 3 ведра 7 штоф. болѣе, нежели въ первомъ; въ третьемъ—столько же, сколько въ первыхъ двухъ вмѣстѣ, и еще 5 ведеръ 7 чарокъ. Сколько всего вина въ трехъ боченкахъ?

675. Въ теченіе трехъ дней аптекаремъ было отпущено хинина: въ первый день 1 апт. фунтъ 5 унцій 7 драхмъ 2 скруп.

15 гран.; во второй на 10 унцій 6 драхмъ 1 скруп. 19 гран. болѣе, нежели въ первый; и въ третій день 1 фунтъ 7 унцій 4 драхмы 1 скруп. 11 гран. Сколько хинина было отпущено въ эти три дня?

676. Обойщикъ купилъ въ первый разъ 3 берковца 8 пуд. 4 фун. 2 зол. 6 дол. конскаго волоса, въ другой разъ 3 пуда 35 фун. 31 лот. 90 дол. Сколько волоса купилъ обойщикъ въ оба раза?

677. Изъ магазина было продано въ теченіе шести дней слѣдующее количество бумаги: въ первый день 1 стопа 5 дестей 14 лист.; во второй 2 стопы 13 дест. 20 лист.; въ третій 1 стопа 19 дест. 15 лист.; въ четвертый столько же, сколько въ третій день; въ пятый—на 2 дести и 4 листа болѣе, нежели во второй, и въ шестой—на 5 дестей 17 лист. болѣе, нежели въ четвертый. Сколько денегъ выручено отъ продажи бумаги въ эти шесть дней, если стопа стоила 7 рублей?

678. Отецъ далъ старшему сыну 375 рублей 83 коп., а младшему 224 руб. 17 коп. Сколько рублей далъ отецъ обоимъ?

679. Имѣніе состоитъ изъ пахотной и луговой земли и изъ лѣса. Пахотная земля занимаетъ 125 десят. 1920 кв. саж. 5 квад. арш.; луговая—1 квадр. версту 4 квадр. арш.; земля подъ лѣсомъ—170 десятинъ 79 квадр. саж. Какое пространство занимаетъ все имѣніе?

680. Зная, что въ одномъ фунтѣ стерлинговъ (монетная единица въ Великобританіи) заключается 20 шиллинговъ и въ шиллингѣ 12 пенсовъ,—сложить слѣдующія составныя именованныя числа:

35 фунт. стерлинговъ 17 шиллинговъ 7 пенсовъ,
42 „ „ 11 „ 11 „
и 12 „ „ 9 „ 6 „

681. Зная, что англійскій торговый фунтъ (avoirdupois pound). дѣлится на 16 торговыхъ унцій и унція на 16 драхмъ,—сложить слѣдующія составныя именованныя числа:

37 фунт. 13 торговыхъ унцій 12 драхмъ,
42 „ 14 „ „ 9 „
и 32 „ 15 „ „ 11 „

682. Сложить:

1 миля 26 верст. 423 саж. 2 арш. 3 верш.
и 3 мили 46 „ 76 „ — „ 13 „

683. Сложить:

2 дес. 834 кв. саж. 6 кв. арш. 10 кв. верш.,
3 дес. 135 кв. саж. 4 кв. арш. 3 кв. верш.
и 4 дес. 1429 кв. саж. 7 кв. арш. 243 кв. верш.

684. Сложить:

1 вѣкъ 37 л. 10 мѣс. 4 сут. 13 час. 53 мин. 8 сек.
и 8 вѣк. 62 г. 1 мѣс. 25 сут. 10 час. 6 мин. 52 сек.

685. Сложить:

2 стопы 18 дестей 21 листъ
и 17 стопъ 1 десть 3 листа.

686. Купецъ продалъ одному покупателю 35 стопъ 13 дестей 14 листовъ писчей бумаги, другому на 3 стоп. 2 дест. 4 листа болѣе, чѣмъ первому. Сколько всего бумаги продалъ купецъ тому и другому?

687. Путешественникъ проѣхалъ въ первый день 33 верст. 415 саж. 2 фута, во второй—25 верст. 84 саж. 4 фут. и въ третій—37 верст. 1 фут. Какое разстояніе проѣхалъ онъ въ 3 дня?

688. Лошадь на бѣгахъ прошла въ первую минуту 272 саж. 2 фута 3 дюйма, во вторую—269 саж. 2 арш. 4 верш., въ третью—264 саж. 4 фут. 9 дюйм. и въ четвертую—263 саж. 12 верш. Какое разстояніе лошадь пробѣжала въ 4 минуты?

689. Торговецъ продалъ тремъ покупателямъ бумагу; первому 3 стопы 10 дестей 13 лист., второму 4 ст. 15 дест. 8 лист. и третьему 1 ст. 14 дест. 3 листа. Сколько всего бумаги онъ продалъ?

690. Торговецъ продалъ одному покупателю 143 четв. 3 четк. 3 гарн. овса, другому на 2 четв. 4 четк. 7 гарн. больше, чѣмъ первому, а третьему на 5 четв. 3 четк. 5 гарн. больше, чѣмъ второму. Сколько всего овса продалъ онъ тремъ покупателямъ?

691. Помѣщикъ засѣялъ 2 десятины земли пшеницею. На одну посѣялъ 10 пуд. 23 фунта 31 л. 2 зол. 30 долей пшеницы, на другую на 3 фунта 1 зол. 36 дол. болѣе. Сколько всего пшеницы посѣялъ помѣщикъ?

692. Хлопчато-бумажная фабрика приготовляетъ ежедневно 661 арш. 3 верш. миткалю, 225 арш. 2 верш. ситцу и 913 арш. 11 верш. коленкору. Сколько аршинъ миткалю, ситцу и коленкору приготовляетъ фабрика ежедневно?

693. Поѣздъ желѣзной дороги прошелъ въ первыя сутки 412 верстъ 390 саж. 2 арш., во вторыя сутки 398 верстъ 101 саж. и въ третьи сутки 422 версты 10 саж. 1 арш. Сколько верстъ прошелъ поѣздъ въ трое сутокъ?

694. Отъ основанія фундамента до второго этажа 1 саж. 4 фута 3 дюйма, отъ пола второго этажа до четвертаго 3 саж. 3 фута 12 вершковъ, отъ 4 этажа до крыши 1 саж. 2 фута. Опредѣлить высоту дома отъ фундамента до крыши.

695. Улица пересѣкается тремя переулками. Отъ начала улицы до перваго переулка разстояніе равно 10 саж. 1 арш. 2 верш., разстояніе отъ перваго переулка до второго равно 23 саж. 2 арш., разстояніе отъ второго до третьяго равно 21 саж. 1 арш. 5 верш., а разстояніе отъ третьяго переулка до конца улицы равно 3 саж. 9 верш. Опредѣлить длину улицы, если ширина перваго переулка равна 3 саж. 1 фут. 5 дюйм., ширина второго на 1 футъ 2 дюйма болѣе ширины перваго, а ширина третьяго на 7 дюймовъ болѣе ширины второго.

696. Въ магазинѣ былъ чай четырехъ сортовъ: перваго сорта было 3 пуда 4 фун. 7 лот. 2 зол. 36 долей, второго сорта было 7 пуд. 3 фун. 30 л. 23 доли, третьяго сорта было 2 пуда 2 фун. 31 лотъ и четвертаго сорта 7 пуд. 28 фун. 27 лот. 37 долей. Сколько пудовъ чаю было въ магазинѣ?

697. Сложить 3 версты 294 саж. 3 дюйм. 9 линій съ 13 километр., если извѣстно, что километръ равенъ 1000 метрамъ, а метръ равенъ (почти) 394 линіямъ.

698. Сложить 8 пуд. 23 фун. 31 л. 2 зол. 8 дол. съ 8 килограм., если извѣстно, что килограммъ равенъ 78 лот.

699. Аптекарь продалъ одному покупателю 5 апт. ф. 4 унц. 3 др. вазелину, другому покупателю 4 апт. фун. 3 унц. 2 драхм. 1 скр. и третьему 2 апт. ф. 7 унц. 2 др. 2 скр. 8 гр. Сколько вазелину продалъ аптекарь тремъ покупателямъ?

700. Въ одномъ кошелькѣ лежитъ 123 руб. 31 коп., а въ каждомъ слѣдующемъ на 12 руб. 10 коп. болѣе, чѣмъ въ предыдущемъ. Сколько денегъ лежитъ въ трехъ кошелькахъ?

§ 14. Вычитаніе составныхъ именованныхъ чиселъ.

701. Купецъ, имѣя 11200 рублей, издержалъ на покупку товара 9209 руб. 37 коп. Сколько денегъ у него осталось?

702. Нѣкто купилъ товаръ за 1190 руб. 22 коп., а потомъ его продалъ за 1257 руб. 93 коп. Сколько получено имъ прибыли?

703. Торговецъ купилъ товару на сумму 2930 руб.; по истеченіи нѣкотораго времени этотъ товаръ онъ продалъ за 3125 руб.

87 коп. и на полученную прибыль купилъ чаю. На какую сумму былъ купленъ чай?

704. Отъ 1000 руб. отнять: 1 коп.,—32 коп.,—1 руб. 41 коп.

705. Изъ 100 руб. 2 коп. вычесть 57 руб. 29 коп. и къ полученной разности прибавить 4 руб. 92 коп.

706. Въ одномъ ящикѣ у меня лежатъ: 17 четвертаковъ, 15 двугривенныхъ, 12 пятиалтынныхъ и 7 гривенниковъ; сумма денегъ другого ящика на 7 рубл. 25 копеекъ менѣе суммы денегъ перваго. Сколько денегъ въ обоихъ ящикахъ?

707. Стаканъ, наполненный водою, вѣситъ 1 фунтъ 5 лот. 1 золот.; вѣсъ пустого стакана равенъ 14 лот. 2 золотн. 47 долямъ. Найти вѣсъ воды въ этомъ стаканѣ?

708. Помѣщикъ имѣлъ два помѣстья: одно въ 300 дес. 425 кв. саж. 4 кв. арш., другое въ 506 дес. 837 кв. саж. 5 кв. арш. На сколько второе помѣстье больше перваго?

709. Стаканъ съ ртутью вѣситъ 9 фун. 11 лот. 2 золотн.; вѣсъ пустого стакана равенъ 15 лот. 1 золот. 47 долямъ. Найти вѣсъ ртути, налитой въ стаканъ.

710. Нѣкто еженедѣльно зарабатываетъ по 14 руб. 35 к., а сберегаетъ къ концу каждой недѣли по 3 руб. 97 коп. Опредѣлить его еженедѣльный расходъ.

711. Лира (турецкая монета) равна 8 р. 54 к., а фунтъ стерлинговъ равенъ 9 руб. 46 коп. На сколько фунтъ стерлинговъ цѣнится дороже лиры?

712. Землевладѣлецъ собралъ съ одного поля 84 четв. 5 четвк. 3 гарн. пшеницы, а съ другого 75 четв. 6 четвк. 7 гарн. На сколько больше собралъ онъ съ перваго поля?

713. Изъ 1 пуда вычесть 31 фунтъ 25 лот. 1 золотн. 29 долей и сдѣлать повѣрку.

714. Изъ 1 версты 270 саж. отнять 457 саж. 5 фут. 11 дюйм. 3 линіи.

715. Изъ 1 версты 110 саж. вычесть 400 саж. 2 арш. 12 вершк. и полученную разность увеличить на 5 саж. 1 арш. 13 вершковъ.

716. Изъ суммы чиселъ: 3 сут. 12 час. 35 мин. и 5 сут. 21 час. 47 мин. 2 секун. вычесть 7 сут. 23 часа 58 мин. 59 сек.

717. 4 четверти 5 четверик. уменьшить на 7 четверик. 5 гарн.

718. 2 сут. 3 часа уменьшить на 1 сутки 17 час. 53 мин. 58 сек.

719. Изъ 1 кв. версты вычесть 12750 кв. саж. 7 кв. арш.

720. Отъ 257 десятинъ отнять 193 десятины 1394 кв. саж 3 кв. арш.

721. Изъ 1 кв. версты вычесть 103 десятины.

722. Изъ 75 кв. саж. 35 кв. фут. вычесть 12 кв. саж. 40 кв. фут. 135 кв. дюйм.

723. Изъ 1 апт. фунта 5 унц. вычесть 11 унц. 7 др. 2 скруп. 12 гран.

724. Изъ 12 берк. 8 пуд. 24 ф. 31 л. 2 з. 36 дол. вычесть 23 килогр., считая килогр. равнымъ 78 лотамъ.

725. 11 пуд. 7 фунт. уменьшить на 35 фунт. 73 зол.

726. Изъ. 5 арш. 25 дюйм. вычесть 2 арш. 27 дюйм. 9 линій.

727. Изъ 1 пуда вычесть 1 лотъ 1 зол. 41 дол.

728. Высота горы Риги (въ Швейцаріи) равна 1 верстѣ 378 саж. 6 фут. и высота Чатыр-Дага (гора въ Крыму) на 138 саж. 2 фута менѣе. Выразить въ футахъ высоту Чатыр-Дага.

729. Чиновникъ получаетъ въ годъ 4000 рублей жалованья. Изъ этихъ денегъ онъ расходуетъ въ теченіе года: 1200 рублей на квартиру, 137 руб. 37 коп. на ея отопленіе, 320 руб. на наемъ прислуги, 1029 рублей 38 коп. на столъ и на одежду и 325 рублей 75 коп. на мелочныя и непредвидѣнныя издержки. Сколько денегъ онъ можетъ сберечь ежегодно?

730. Одна бочка вмѣщаетъ въ себѣ 13 ведеръ 3 штофа вина, а другая 9 вед. 5 шт. На сколько вмѣстимость первой бочки больше второй?

731. Помѣщикъ купилъ: 143 четверти 5 четверик. 7 гарнц. пшеницы и 125 четв. 3 четверика 2 гарнца ржи. Изъ этого количества на посѣвъ пошло: 93 четверти 7 четверик. 6 гарнц. пшеницы и 120 четверт. 6 четверик. 5 гарнц. ржи. Сколько пшеницы и сколько ржи осталось у помѣщика?

732. Въ одномъ ящикѣ было 13 фунт. 12 лот. чаю, въ другомъ—на 3 фунта 23 лота 2 золотн. менѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ на 2 фунта 20 лот. 2 золотн. менѣе, нежели во второмъ. Сколько чаю было въ этихъ трехъ ящикахъ?

733. Въ трехъ кускахъ сукна содержалось всего 350 арш.: въ первомъ кускѣ было 120 арш. 5 верш. и во второмъ на 9 арш. 14 верш. менѣе, нежели въ первомъ. Сколько было сукна въ третьемъ кускѣ?

734. Нѣкто раздѣлилъ между двумя своими сыновьями землю такъ, что первый получилъ 35 десят. 1500 квадр. саж., а второй на 2 десятины 2358 квадр. саж. менѣе перваго. Первый продалъ потомъ 11 десятинъ 2300 квад. саж. и второй 5 десят. 540 квад. саж. У котораго изъ братьевъ осталось больше земли и на сколько?

335. На сколько 1 пудъ болѣе килограмма, если извѣстно, что въ одномъ килограммѣ содержится 2 фунта 14 лот. 42 доли?

336. Километръ равенъ 468 саж. 4 фут. 10 дюйм.; на сколько верста болѣе километра?

337. Въ теченіе двухъ дней аптекаремъ было отпущено буры 1 фун. 9 унцій 5 др. 1 скруп. 18 гран., въ первый день онъ отпустилъ 11 унцій 7 др. 2 скруп. 19 гран. Сколько имъ было отпущено во второй день?

338. Куплена бочка кофе вѣсомъ въ 15 пуд. 23 фунт. 17 лот. брутто. Опредѣлить вѣсъ нетто кофе, если вѣсъ тара равенъ 2 пуд. 28 фунт. 83 золотн. *Примѣчаніе.* Вѣсомъ *брутто* какого-либо товара называется вѣсъ товара вмѣстѣ съ укладкою (упаковкою); вѣсомъ *нетто* товара называется вѣсъ одного товара, безъ укладки или упаковки; вѣсомъ *тара* называется вѣсъ всѣхъ принадлежностей, необходимыхъ для сохраненія товара, напр., вѣсъ бочки, мѣшка, рогожъ, веревокъ и проч.

339. Нѣкто въ первый разъ купилъ 32 стопы 13 дест. 12 лист. бумаги, въ другой разъ купилъ 23 ст. 14 дест. 13 лист. На сколько больше купилъ онъ бумаги въ первый разъ?

340. Куплена голова сахару вѣсомъ въ 19 фунт. 5 лот. 14 золотн. брутто; найти вѣсъ нетто, если извѣстно, что вѣсъ тара купленнаго сахару равенъ 1 фунту 79 золотникамъ?

341. Англійская сухопутная миля равна 1 верстѣ 254 саж. 2 фут., географическая миля—6 верст. 478 саж. 3 фут. 2 дюйм., англійская морская миля (узелъ у моряковъ)—1 верстѣ 368 саж. 3 фут. 10 дюйм. На сколько географическая миля длиннѣе англійской сухопутной и морской, взятыхъ вмѣстѣ?

342. Изъ 4 миль 257 саж. 2 фут. 9 дюйм. 3 лин. вычесть 2 мили 5 верстъ 332 саж. 2 фут. 10 дюйм. 2 линіи.

343. Изъ 75 четв. 6 четвк. 4 гарн. вычесть 38 четв. 7 четвк. 5 гарн.

344. Изъ 18 л. 10 мѣс. 18 дн. 23 час. 8 мин. 13 сек. вычесть 7 л. 11 мѣс. 15 дн. 4 час. 32 мин. 18 сек.

345. Изъ 2 апт. фунт. 5 унцій 2 драхмъ 1 скруп. 10 гранъ вычесть 1 апт. фунтъ 11 унцій 3 драхмы 2 скруп. 13 гранъ.

346. Изъ 2 дес. 1820 кв. саж. 23 кв. фут. 8 кв. дюйм. вычесть 1 дес. 2347 кв. саж. 31 кв. фут. 17 кв. дюйм.

347. Изъ 23 стопъ 18 дестей 13 листовъ вычесть 18 стопъ 19 дестей 20 листовъ.

748. У помѣщика всей земли 73 десят. 2105 кв. саж. 8 квадр. фут.; подъ лугами занято 38 дес. 205 кв. саж. 34 кв. фута, остальное же пространство занято пашней. Сколько земли занимаетъ пашня?

749. Виноторговецъ продалъ 12 боч. 32 ведра 8 шт. 1 полушт. вина двумъ покупателямъ, одному изъ нихъ продалъ 3 бочки 31 ведро 1 полушт. Сколько продалъ онъ вина второму покупателю?

750. Смѣсь муки въ количествѣ 8 берк. 4 пуд. 31 фун. 9 лот. составлена изъ двухъ сортовъ, при чемъ перваго сорта взято 3 берков. 2 пуд. 33 фун. 2 зол. 84 доли. Сколько муки взято второго сорта?

751. Поѣздъ желѣзной дороги въ 2 часа прошелъ 63 версты 371 саж. 3 фута 6 дюйм., въ первый часъ онъ прошелъ 29 верстъ 408 с. 1 арш. 8 вершк. Какое разстояніе прошелъ поѣздъ во второй часъ?

752. Два колокола вѣсятъ 21 пудъ 13 фун. 4 лота; одинъ изъ нихъ вѣситъ 4 пуда 21 фун. 2 зол. Сколько вѣситъ другой?

753. У мастера на ложку и солонку пошло серебра 1 фун. 3 лота 1 зол. 25 долей. Сколько пошло серебра на солонку, если ложка вѣсила 5 л. 2 зол. 34 доли?

754. Виноторговецъ купилъ вина двухъ сортовъ, всего 4 бочки 21 ведро 3 шт. и продалъ его тремъ покупателямъ: первому изъ нихъ продалъ 1 бочку 12 ведеръ 1 шт., второму 2 бочки 7 ведеръ и третьему остальное. Сколько вина продалъ онъ третьему?

755. Лошадь пробѣжала двѣ версты въ 4 минуты 31 секунду. Во сколько минутъ она пробѣжала вторую версту, если первую версту она прошла въ 2 мин. 43 секунды?

756. Купецъ изъ 28 берк. 3 пуд. 24 фун. 8 лот. бывшаго у него чаю продалъ 2023 килогр. его. Сколько осталось у купца чаю, если извѣстно, что 1 килогр.=78 лот.?

757. Въ аптекѣ было 3 апт. фун. 5 унц. 4 др. бензину. Изъ этого количества продали 2 апт. фун. 7 унц. 2 др. 2 скр. 7 гр. Сколько бензину осталось въ аптекѣ?

§ 15. Задачи на вычисленіе времени.

А.

758. Сколько времени прошло отъ начала сутокъ, т. е. отъ полуночи, до: 1) 11 час. 15 мин. утра?—2) 2 час. 35 мин. пополудни?—3) 3 час. 37 мин. пополудни?—4) 10 час. 45 мин. 32 сек. вечера того же дня?

159. Сколько времени прошло: отъ 5 час. 17 мин. утра до 7 час. 13 мин. вечера того же дня? — отъ 10 час. 42 мин. утра до 9 час. 11 мин. 25 секундъ вечера того же дня?

160. Найти промежутокъ времени отъ начала сутокъ до 7 час. 35 мин. утра слѣдующаго дня. Найти промежутокъ времени отъ начала сутокъ до 8 час. 48 мин. пополудни слѣдующаго дня.

161. Нѣкто выѣхалъ за городъ въ понедѣльникъ въ 6 час. 30 мин. утра, а возвратился на другой день во вторникъ въ 7 час. 45 мин. пополудни. Сколько времени онъ отсутствовалъ?

162. Нѣкто выѣхалъ изъ Петрограда въ Москву въ среду въ 7 час. 15 мин. пополудни, а возвратился въ Петроградъ въ субботу той же недѣли въ 11 час. 25 мин. вечера. Сколько времени онъ былъ въ отсутствіи?

163. Что должны показывать часовыя стрѣлки въ тотъ моментъ, когда говорятъ, что отъ начала текущихъ сутокъ прошло 21 часъ 35 мин. 30 секундъ?

164. Отъ начала сутокъ до моего возвращенія домой съ прогулки прошло 17 часовъ 30 мин. Когда я возвратился домой?

165. Отъ начала сутокъ до того времени, когда я имѣю обыкновеніе ложиться спать, проходитъ 20 часовъ 30 мин. Когда я отправляюсь спать?

166. Сынъ спросилъ у своего отца: когда онъ отправится съ нимъ въ музей? На это былъ данъ такой отвѣтъ: отъ начала пятницы текущей недѣли до отправленія въ музей должно пройти 2 сут. 18 час. 35 мин. Въ какой день и въ которомъ часу это должно случиться?

167. Нѣкто отправился изъ Петрограда въ Кронштадтъ въ среду въ 6 час. веч. и возвратился черезъ 3 сут. 21 час. 17 мин. Когда онъ возвратился?

168. Какой день и часъ наступятъ, когда отъ 6 час. 27 мин. вечера понедѣльника пройдетъ 5 сут. 21 час. 33 мин.?

169. Какой день и часъ наступятъ, когда отъ 10 час. 39 мин. вечера среды пройдетъ 4 сут. 19 час. 21 мин.?

170. Нѣкто выѣхалъ изъ Москвы въ Орелъ въ четвергъ въ 8 час. пополудни и возвратился черезъ 5 сутокъ 17 час. 20 мин. Въ какой день и въ которомъ часу онъ пріѣхалъ въ Москву?

171. Найти промежутокъ времени отъ 7 час. утра пятницы до 5 часовъ 18 мин. пополудни слѣдующаго воскресенья.

172. Путешественникъ выѣхалъ на пароходѣ изъ Твери въ среду въ 9 часовъ 10 мин. утра и прибылъ въ Рыбинскъ на

слѣдующій день, т.-е. въ четвергъ, въ 3 часа 42 мин. пополудни. Сколько времени онъ ѣхалъ отъ Твери до Рыбинска?

773. Поѣздъ Финляндской желѣзной дороги, выходящій изъ Петрограда въ 8 час. 10 мин. вечера, приходитъ въ Гельсингфорсъ на слѣдующій день въ 10 час. 30 мин. утра. Сколько времени онъ находится въ пути?

774. Почтовый поѣздъ Варшавской желѣзной дороги, выходящій изъ Петрограда въ 1 час. 30 мин. пополудни, приходитъ въ Варшаву на другой день въ 7 час. 33 мин. вечера; пассажирскій поѣздъ, выходящій изъ Петрограда въ 11 час. пополудни, приходитъ въ Варшаву на третій день въ 10 час. 20 мин. утра. На сколько пассажирскій поѣздъ находится въ пути дольше почтоваго?

B.

775. Сколько времени прошло отъ начала 1914 года (т.-е. отъ 1-го января) до 5 час. 30 мин. вечера 7-го января того же года?—до 10 час. 13 мин. утра 25 января того же года?—до 11 час. 23 мин. пополудни 28 февраля того же года?

776. Сколько дней прошло отъ 1-го января 1912 года (високоснаго) до 1-го апрѣля того же года?—отъ 1-го января 1880 года до 15 іюня того же года?

777. Сколько дней прошло отъ 1-го января 1915 года до 12 августа того же года?

778. Чиновникъ отправился въ командировку 1-го января 1881 года и возвратился 28-го августа того же года. Сколько дней онъ былъ въ командировкѣ?

779. Найти промежутокъ времени отъ 1-го января 1912 года по 17 сентября того же года?

780. Нѣкто отправился изъ Петрограда въ Парижъ 1-го января 1917 года, а возвратился 23 декабря того же года. Сколько дней онъ былъ въ отсутствіи?

C.

781. Отъ 1-го января 1917 года до нѣкотораго событія прошло 5 мѣс. 17 дней. Какого числа и мѣсяца произошло это событіе?

782. Отъ 1-го января 1912 года до нѣкотораго событія прошло 1 мѣс. 28 дней. Когда произошло событіе?

783. Промежутокъ времени отъ начала простого года до дня празднованія въ томъ же году двунадесятаго праздника Введенія во храмъ Пресвятой Богородицы равенъ 10 мѣсяцамъ 20 днямъ, а промежутокъ времени отъ 1-го января до празднованія двунадесятаго праздника Воздвиженія честнаго Креста Господня равенъ 256 днямъ. Когда празднуются Введеніе во храмъ Богородицы и Воздвиженіе Креста?

784. Отъ начала високоснаго года до празднованія въ томъ же году двунадесятаго праздника Благовѣщенія Пресвятой Богородицы проходитъ 2 мѣсяца 24 дня, а до празднованія двунадесятаго праздника Преображенія Господа нашего Іисуса Христа (Второй Спасъ) 218 дней. Опредѣлить мѣсяцъ и число каждаго изъ этихъ праздниковъ.

785. Отъ начала високоснаго года до нѣкотораго событія прошло 100 дн. 17 час. 30 мин. Опредѣлить мѣсяцъ, число и часъ этого событія.

786. Отъ 1-го января 1868 года до моего поступленія въ этомъ году на службу прошло 173 полныхъ дня. Какого мѣсяца и числа я поступилъ на службу?

787. Отъ 1-го января 1883 года до праздника Св. Пасхи въ томъ же году прошло 106 дней. Какого мѣсяца и числа начался Великій постъ въ томъ же году?

788. Отъ 1-го января 1888 года до начала Великаго поста въ томъ же году прошло 66 дней. Какого мѣсяца и числа была въ томъ же году Св. Пасха?

789. Отъ 1-го января 1890 года до праздика Св. Пасхи въ томъ же году прошло ровно 3 мѣс. Какого мѣсяца и числа праздновались въ этомъ году Вознесеніе и Св. Троица (Пятидесятница), если извѣстно, что праздникъ Вознесенія всегда бываетъ въ четвергъ 6-й недѣли послѣ Пасхи, а Троицынъ день въ восьмое воскресенье по Пасхѣ, т.-е. въ 50-й день, или спустя 49 дн. послѣ Пасхи?

D.

790. Сколько полныхъ лѣтъ, мѣсяцевъ и дней прошло отъ Р. Хр. до 12 января 1829 года?

791. Сколько полныхъ лѣтъ, мѣсяцевъ и дней прошло отъ Р. Хр. до 24-го іюня 1859 года?

792. Сколько полныхъ лѣтъ, мѣсяцевъ и дней прошло отъ Р. Хр. до 27-го февраля 1840 года и сколько — до 15-го мая того же года?

793. Бѣгство Магомета изъ Мекки въ Медину случилось 19 іюня 622 году по Р. Хр. Сколько лѣтъ, мѣсяцевъ и дней прошло отъ Р. Хр. до этого событія?

794. Шведскій король Карлъ XII былъ убитъ при осадѣ Фридрихсгалля 30 ноября 1718 года. Сколько времени прошло отъ Р. Хр. до смерти Карла XII?

795. Сколько времени прошло отъ Р. Хр. до: a) 11 час. пополудни 25 марта 1872 года? b) 7 час. пополудни 29 апрѣля 1879 года? c) 4 час. утра 23 іюля 1860 года? d) 9 час. вечера 19 августа 1870 года? e) 8 час. пополудни 1-го августа 1830 года? f) 1 час. 35 мин. пополудни 3-го декабря 1844 года?

796. Отъ Р. Хр. до нѣкотораго событія прошло 1829 лѣтъ 11 мѣс. 24 дня. Когда это событіе произошло?

797. Который годъ, какой мѣсяцъ и число наступили, когда отъ Р. Хр. прошло 1839 лѣтъ 7 мѣсяц. 29 дней?

798. Какой годъ, мѣсяцъ и число наступили, когда отъ Р. Хр. прошло 1900 лѣтъ 9 мѣс. 20 дней?

799. Какой годъ, мѣсяцъ, число и часъ наступили, когда отъ Р. Хр. прошло:

a) 1709 лѣтъ 10 мѣс. 9 час.?
b) 1803 года 7 мѣс. 29 дней 14 часовъ?
c) 1799 лѣтъ 5 мѣс. 15 дней 20 час.
d) 1459 лѣтъ 10 мѣс. 29 дней 2 часа?
e) 1789 лѣтъ 6 мѣс. 23 часа?
f) 1840 лѣтъ 3 мѣс. 19 час. 30 мин.?
g) 1872 года 9 мѣс. 17 час.?
h) 1874 года 8 мѣс. 1 день 10 час.?

E.

800. Карлъ Великій (Шарлемань) родился въ 742 году, а умеръ, имѣя отъ роду 72 года. Узнать годъ смерти Карла Великаго.

801. Въ 45-мъ году до Р. Хр. Юліемъ Цезаремъ было впервые установлено лѣтосчисленіе, извѣстное подъ именемъ Юліанскаго; через 370 лѣтъ, на Никейскомъ соборѣ, Юліанское счисленіе было принято Христіанскою Церковью; черезъ 1257 лѣтъ послѣ Никейскаго собора въ Западной Церкви введено было новое лѣтосчисленіе папой Григоріемъ XIII (Григоріанскій календарь, новый стиль). Опредѣлить годъ Никейскаго собора и годъ введенія Григоріанскаго календаря.

802. Александръ Великій, македонскій царь, родился въ 356-мъ году до Р. Хр.; на 20-мъ году своей жизни онъ вступилъ на престолъ; спустя 5 лѣтъ онъ одержалъ побѣду въ битвѣ при Арбеллахъ; онъ умеръ 33-хъ лѣтъ отъ роду. Опредѣлить: годъ вступленія Александра Великаго на престолъ, годъ его смерти и годъ битвы при Арбеллахъ.

803. Св. Апостолъ Петръ родился въ 10-мъ году до Рожд. Хр. Въ 67-мъ году по Р. Х. (29 іюня), по повелѣнію императора Нерона, онъ былъ взятъ подъ стражу и принялъ мученическую смерть. Сколько лѣтъ отъ роду имѣлъ тогда Св. Апостолъ Петръ?

804. Нѣкто родился 27 апрѣля 1852 года и умеръ, будучи 26 лѣтъ 9 мѣс. 17 дней отъ роду. Опредѣлить день его смерти.

805. Нѣкто родился 14 октября 1846 года и умеръ, когда ему было 29 лѣтъ 10 мѣс. 27 дней. Опредѣлить день его смерти.

806. Нѣкто родился въ 1830-мъ году 25 сентября и умеръ, имѣя отъ роду 45 лѣт. 5 мѣс. 5 дней. Опредѣлить день его смерти.

807. Императоръ Петръ Великій родился 30-го мая 1672 года. Ему было 37 лѣтъ 28 дней, когда происходила славная битва при Полтавѣ. Опредѣлить день Полтавской битвы.

808. Битва на Куликовомъ полѣ произошла 8 сентября 1380 года. Спустя 431 годъ 11 мѣс. 18 дней послѣ Куликовской битвы, въ царствованіе императора Александра I, произошло сраженіе при Бородинѣ. Когда была Бородинская битва?

809. Моя сестра родилась 5 мая 1862 года. Будучи 10 лѣтъ 2 мѣс. 23 дней отъ рожденія, она поступила въ институтъ; черезъ 6 лѣтъ 9 мѣс. 18 дней по поступленіи въ институтъ она окончила тамъ свое образованіе. Опредѣлить годъ и день выпуска моей сестры изъ института.

810. Нѣмецкій поэтъ Гёте родился 28 августа 1749 года (н. ст.); другой нѣмецкій поэтъ Шиллеръ родился, когда Гёте было 10 лѣтъ 2 мѣс. 13 дней отъ рожденія. Опредѣлить годъ и день рожденія Шиллера.

811. Русскій поэтъ Державинъ родился 3 іюля 1743 года. Узнать, когда родился нашъ великій историкъ Карамзинъ, если извѣстно, что Державинъ былъ на 22 года 4 мѣс. 28 дней старше Карамзина.

812. Михаилъ Васильевичъ Ломоносовъ, родившійся 25 августа 1712 года, жилъ 52 года 7 мѣс. 10 дней. Когда умеръ Ломоносовъ?

813. Наполеонъ I родился 4 августа (с. ст.) 1769 года; онъ сдѣлался императоромъ Франціи, когда ему было 34 года 9 мѣс.

2 дня. Опредѣлить годъ и день вступленія на французскій престолъ Наполеона I.

814. Наполеонъ III провозгласилъ себя императоромъ Франціи 20 ноября (с. ст.) 1852 года. Спустя 17 лѣтъ 9 мѣс. 1 день, во время франко-прусской войны, онъ сдался со всею арміею въ Седанѣ королю прусскому. Опредѣлить день сдачи Седана.

815. Царь Освободитель, Императоръ Александръ II, родился 17 апрѣля 1818 года. Имѣя отъ рожденія 42 года 10 мѣс. 2 дня, онъ освободилъ помѣщичьихъ крестьянъ отъ крѣпостной зависимости. Когда совершилось это событіе?

816. Знаменитый русскій поэтъ Василій Андреевичъ Жуковскій, воспитатель Императора Александра II, родился 29 января 1783 года и прожилъ 69 лѣтъ 2 мѣс. 9 дней. Опредѣлить годъ и день кончины Жуковскаго.

817. Нѣмецкій композиторъ Бетховенъ родился 6 декабря (ст. стиля) 1770 года; извѣстный русскій композиторъ Глинка былъ на 33 года 5 мѣс. 14 дней моложе Бетховена и умеръ, имѣя отъ роду 52 года 8 мѣс. 14 дней. Когда родился и когда умеръ Глинка?

818. Нѣкто выѣхалъ изъ Варшавы въ Кіевъ 5 ноября 1864 года въ 7 час. пополудни; на этотъ путь онъ употребилъ 3 сутокъ 10 час.; проживъ въ Кіевѣ 7 лѣтъ 10 мѣс. 17 дней 20 часовъ, онъ переѣхалъ въ Петроградъ. Когда онъ прибылъ въ Петроградъ, если изъ Кіева онъ ѣхалъ 6 дней 11 часовъ?

819. Нѣкто окончилъ курсъ въ гимназіи 23 мая 1848 года и черезъ 2 мѣс. 21 день поступилъ въ университетъ, въ которомъ пробылъ 3 года 9 мѣс. 7 дней; спустя 1 годъ 5 мѣс. 26 дней по выходѣ изъ университета, онъ поступилъ на государственную службу и, прослуживъ 19 лѣтъ 8 мѣс. 14 дней, вышелъ въ отставку. Опредѣлить день его выхода изъ университета и день окончанія службы.

820. Первое полнолуніе въ 1881-мъ году наступило 3 января въ 1 часъ 35 минутъ пополудни (петрогр. врем.), а слѣдующее за нимъ—черезъ 29 сут. 18 час. 50 мин. Когда наступило февральское полнолуніе?

821. Въ 1887 году Великій постъ наступилъ 16 февраля Опредѣлить для этого года дни праздника Св. Пасхи, Вознесенія и Св. Пятидесятницы (см. условія зад. № 789).

822. Недѣля Всѣхъ Святыхъ бываетъ въ девятое воскресенье по Пасхѣ, т.-е. спустя 56 дней, на 57-й день послѣ Пасхи. Этотъ день, который обыкновенно называютъ Петровымъ мясопустомъ, служитъ окончаніемъ мясоястія, а на другой день начинается Пе-

тровъ постъ, продолжающійся до 29 іюня, т.-е. до дня Св. Апост. Петра и Павла. Зная, что въ 1889 году Великій постъ начался 20 февраля, опредѣлить начало и продолжительность Петрова поста для этого года.

823. Въ 1892-мъ году Петровъ постъ продолжался ровно 4 недѣли. Принимая во вниманіе условіе предыдущей задачи, опредѣлить для этого года день праздника Св. Пасхи и начало Великаго поста.

824. Въ 1899-мъ году день Св. Пасхи католической церкви праздновался 2 апрѣля новаго стиля; этотъ день Православною церковью считался воскресеньемъ 4-ой недѣли Великаго поста. Принимая во вниманіе положенія задачи № 822, узнать, когда начался въ этомъ году Петровъ постъ, по правиламъ Православной церкви.

825. Императоръ Петръ Великій вступилъ на Всероссійскій престолъ 27 апрѣля 1682 года и царствовалъ 42 года 9 мѣс. 1 день. Опредѣлить день кончины Петра Великаго.

826. Императоръ Николай I скончался 18 февраля 1855 года, имѣя 58 лѣтъ 7 мѣс. 24 дня отъ рожденія. Когда родился Императоръ Николай I?

827. Императоръ Александръ II вступилъ на престолъ 19 февраля 1855 года и ему было тогда 36 лѣтъ 10 мѣс. 2 дня. Когда родился Александръ II?

828. Наполеонъ I родился 4 августа 1769 года, а умеръ (на о-вѣ св. Елены) 23 апрѣля 1821 года. Сколько времени жилъ Наполеонъ I?

829. Сраженіе при Аустерлицѣ происходило 20 сентября 1805 года, а сраженіе при Ватерлоо 6 іюня 1815 года. Сколько времени прошло отъ одного изъ этихъ событій до другого?

830. Знаменитый математикъ Исаакъ Ньютонъ родился 25 декабря 1642 года, а умеръ 20 марта 1727 года. Сколько времени онъ жилъ?

831. Французскій математикъ Лапласъ родился 23 марта 1749 года, когда математику Лагранжу было уже 13 лѣтъ 1 мѣс. 26 дней. Лапласъ умеръ 5 марта 1827 года, спустя 13 лѣтъ 10 мѣс. 23 дня послѣ смерти Лагранжа. Узнать: 1) когда родился и когда умеръ Лагранжъ? 2) сколько времени онъ жилъ? 3) сколько времени жилъ Лапласъ? и 4) сколько лѣтъ, мѣсяцевъ и дней были современниками эти два математика?

832. Знаменитый философъ Бэконъ Веруламскій родился 22 января 1561 года, а умеръ 9 апрѣля 1626 года. Величайшій драматургъ Вилліамъ Шекспиръ скончался 23 апрѣля 1616 года, будучи 51 года 11 мѣс. 28 дней отъ роду. Сколько времени жилъ Бэконъ, когда родился Шекспиръ, и на сколько Бэконъ былъ старше Шекспира?

833. Итальянскій поэтъ Данте умеръ 14 сентября 1321 года, будучи 56 лѣтъ 3 мѣс. 24 дн. отъ роду. Когда родился Данте?

834. Русскій поэтъ Пушкинъ родился 26 мая 1799 года, а умеръ 29 января 1837 года. Писатель Гоголь родился, когда Пушкину было 10 лѣтъ 9 мѣс. 21 день отъ рожденія, а умеръ спустя 15 лѣтъ 23 дня послѣ смерти Пушкина. 1) Въ теченіе какого времени эти писатели были современниками? 2) Когда родился и когда умеръ Гоголь? 3) Сколько времени онъ жилъ и 4) Сколько времени жилъ Пушкинъ?

835. Грибоѣдовъ умеръ 3 января 1829 г. За 4 года 4 мѣс. 2 дня до его кончины была представлена въ первый разъ въ Петроградѣ, на сценѣ Александринскаго театра, его комедія „Горе отъ ума", и тогда ея автору было 29 лѣтъ 7 мѣс. 28 дней отъ рожденія. Опредѣлить день рожденія Грибоѣдова и день представленія его пьесы.

836. Петербургскій (нынѣ Петроградскій) университетъ основанъ въ царствованіе Императора Александра I-го 8 февраля 1819 года, т.-е. спустя 64 года 27 дней послѣ основанія московскаго университета (въ царствованіе императрицы Елисаветы Петровны). Сколько времени существуетъ каждый изъ этихъ университетовъ по настоящее время и когда былъ основанъ московскій университетъ?

837. Астрономъ Кеплеръ родился 27 декабря 1571 года и жилъ 58 лѣтъ 10 мѣс. 9 дней. Спустя 11 лѣтъ 2 мѣсяца 3 дня послѣ смерти Кеплера умеръ астрономъ Галилей, жившій 77 лѣтъ 10 мѣс. 24 дня. Опредѣлить день смерти Кеплера, день рожденія и день кончины Галилея.

838. Мартинъ Лютеръ родился 10 ноября 1483 года и умеръ 18 февраля 1546 года. Знаменитый Коперникъ родился 19 февраля 1473 года и умеръ 3 сентября 1543 года. Сколько времени жилъ каждый и сколько лѣтъ, мѣс. и дней они были современниками?

839. Пароходъ отправился изъ Петрограда 27 іюля въ 1 часъ 35 мин. пополудни и прибылъ въ Штеттинъ 1 августа въ 8 час. 40 мин. пополудни (петрогр. времени). Сколько времени пароходъ былъ въ пути?

X **840.** Путешественникъ выѣхалъ изъ Петрограда въ 6 час. 30 мин. пополудни 28 декабря 1879 года и прибылъ въ Одессу въ 3 часа 45 мин. утра 3 января 1880 года. Сколько времени онъ былъ въ дорогѣ? Такъ какъ Одесса и Петроградъ лежатъ почти на одномъ меридіанѣ, то мѣстное время въ этихъ городахъ будетъ почти одно и то же.

841. Негоціантъ выѣхалъ изъ Москвы въ 7 час. 30 мин. пополудни (мѣст. времени) 25 сентября 1912 г. стар. стиля и прибылъ въ Парижъ въ 5 час. 40 мин. утра парижск. времени 14 октября новаго стиля (того же года). Когда въ Парижѣ полдень, въ Москвѣ часы должны показывать уже 2 часа 21 мин. пополудни.— Опредѣлить, сколько времени негоціантъ ѣхалъ изъ Москвы до Парижа.

842. Постройка дома продолжалась 2 года 10 мѣс. 17 час. и была окончена въ 10 час. 45 мин. утра 15 августа (стар. стиля) 1870 года. Опредѣлить, согласно новому стилю, когда было приступлено къ постройкѣ дома.

§ 16. Умноженіе составныхъ именованныхъ чиселъ.

843. Чиновникъ получаетъ ежемѣсячно 62 рубля 37 коп. жалованья. Сколько жалованья онъ получаетъ въ годъ?

844. Если я буду ежедневно сберегать по 1 руб. 25 коп., то сколько я сберегу въ промежутокъ времени отъ 1-го января високоснаго года по 18-е іюля (включительно) того же года?

845. Купленъ кусокъ сукна, содержащій въ себѣ 109 аршинъ. Сколько заплачено за все сукно, если каждый аршинъ его стоитъ 5 руб. 85 коп.?

846. Чайная ложка вѣситъ 2 лота 2 золотн. 8 долей. Сколько будутъ вѣсить 4 дюжины такихъ ложекъ?

847. Чайная ложка вѣситъ 2 лота 1 золотн. Сколько будутъ вѣсить 6 дюжинъ столовыхъ ложекъ, если столовая ложка на 4 лота 1 золотн. 48 долей тяжелѣе чайной?

848. Средняя величина моего шага равна 1 футу 11 дюйм.

849. Листъ писчей бумаги вѣситъ 1 лотъ 8 долей. Сколько будетъ вѣсить стопа этой бумаги?

850. Часы ежедневно уходятъ впередъ на 12 секундъ. На сколько они уйдутъ впередъ въ теченіе простого года?

851. Часы ежедневно отстаютъ на 14 секундъ. Въ полдень 15 февраля 1881 года ихъ стрѣлки были переведены согласно истинному времени. Какое время показывали эти часы въ 12 часовъ пополудни 31-го декабря 1881 года, т.-е. въ моментъ наступленія новаго года? Предполагается, что съ 15 февраля стрѣлки часовъ не переводились.

852. Четверть овса вѣситъ 6 пуд. 5 фунт. Сколько вѣситъ такой овесъ въ количествѣ 200 четвертей?

853. Для печенія ржаного хлѣба, вѣсомъ въ 5 фунт. нужно взять 3 фунта 17 лотовъ 2 зол. муки. 1) Сколько муки надо имѣть, чтобы испечь изъ нея 36 такихъ же хлѣбовъ? 2) На сколько вѣсъ всѣхъ хлѣбовъ будетъ болѣе вѣса муки, взятой для ихъ приготовленія (припекъ)?

854. Для печенія одного пшеничнаго хлѣба (цѣною въ 3 коп. и вѣсомъ въ 21 зол.) идетъ 5 лотовъ 54 доли крупичатой муки. Сколько муки пойдетъ для печенія 160 хлѣбовъ?

855. Золотыхъ дѣлъ мастеръ имѣлъ слитокъ золота, изъ котораго онъ сдѣлалъ 6 цѣпочекъ и 15 брелоковъ. Сколько вѣсу было во всемъ слиткѣ, если на каждую цѣпочку пошло 5 лот. 2 зол. 16 долей, а на каждый брелокъ 1 зол. 64 доли золота?

856. Луна совершаетъ свой полный оборотъ около земли въ 27 сут. 7 час. 43 мин. 11 сек. Во сколько времени луна совершитъ 12 оборотовъ?

857. Промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями равенъ 29 сут. 12 час. 44 мин. Предположивъ, что въ полночь 1-го января какого-либо високоснаго года наступило новолуніе,—опредѣлить промежутокъ времени отъ 13-го новолунія до конца того же года, т.-е. до полуночи 1-го января слѣдующаго года (возрастъ луны).

858. Когда колютъ сахаръ на куски, то обыкновенно получается среднимъ числомъ до 4 лот. 2 золот. крошекъ изъ головы сахару, которая вѣситъ 20 фунтовъ. Сколько получится колотаго сахару изъ 120 такихъ головъ.

859. Лошадь пробѣгаетъ въ одну секунду 2 саж. 4 вершка. Найти путь, который пройдетъ лошадь въ 1 часъ 20 мин.

860. Колесо кареты, имѣющее въ окружности 1 саж. 6 дюйм., на нѣкоторомъ протяженіи сдѣлало 1400 оборотовъ. Предполагая, что карета ѣхала по совершенно ровной мѣстности и по прямому направленію, опредѣлить пройденный ею путь.

861. Въ лампѣ сгораетъ въ часъ 2 лота 2 золотника 64 доли керосину. Сколько керосину сгоритъ въ этой лампѣ въ теченіе ноября мѣсяца, если она ежедневно будетъ горѣть два раза: утромъ отъ 6 часовъ до 8 час. 30 мин. и вечеромъ—отъ 4 час. 30 мин. до 11 часовъ 30 мин.?

862. Стаканъ, наполненный водою, вѣситъ 1 фунтъ 3 лота, пустой стаканъ—13 лотовъ 2 золотника 48 долей. Сколько будетъ вѣсить ртуть, наполняющая тотъ же стаканъ, если предположить, что эта металлическая жидкость въ 13 разъ тяжелѣе воды?

863. Знаменитый алмазъ, извѣстный подъ именемъ „Регента", вѣситъ 136 каратовъ. Выразить вѣсъ этого алмаза въ русскихъ мѣрахъ, зная, что каждые 8 каратовъ равны 37 долямъ.

864. Изъ Библіи (книга Бытія, глава 6) извѣстно, что Ноевъ ковчегъ былъ 300 локтей длины, 50 локтей ширины и 30 локтей высоты. Выразить всѣ три измѣренія ковчега въ русскихъ мѣрахъ, предполагая, что длина локтя равна 1 футу 9 дюйм. 5 линіямъ.

865. Мѣдныя монеты, а именно: 8 пятаковъ и 16 трехкопеечниковъ, уложены одна возлѣ другой и при томъ такъ, что центры ихъ лежатъ на одной прямой линіи. Найти длину, занимаемую этими монетами, если извѣстно, что поперечникъ монеты въ 5 копеекъ равенъ 1 дюйму 3 линіямъ, а поперечникъ монеты въ 3 копейки равенъ 1 дюйму 1 линіи.

866. По высочайшему указу 1867 г. повелѣно чеканить мѣдную монету такъ, чтобы монета въ 1 копейку вѣсила 74 доли. Въ мѣшкѣ лежатъ мѣдныя монеты, чеканенныя согласно этому указу, трехъ сортовъ: 40 пятаковъ, 92 трехкопеечника и 100 двухкопеечниковъ. Вычислить вѣсъ и стоимость всѣхъ монетъ.

867. Аршинъ сукна стоитъ 6 руб. 40 коп. Сколько будетъ стоить кусокъ, содержащій въ себѣ 120 арш. 15 верш. такого же сукна?

868. Аршинъ бархату стоитъ 18 руб. 8 коп. Сколько слѣдуетъ заплатить за 7 арш. 11 верш. этого бархату?

869. 1 фунтъ чаю стоитъ 2 рубля 88 коп. Что слѣдуетъ заплатить: 1) за 5 лот. 2 золотн.?—2) за 1 фунтъ 17 лот. 1 золотн.?—3) за 10 фунт. 13 лот. 1 золотн.?—4) за 29 фунт. 71 золотн?—5) за 1 пуд. 10 фунт. того же чаю?

870. Въ учебномъ заведеніи ежедневно расходуется среднимъ числомъ 1 лотъ 1 золотн. 24 доли чернилъ. Сколько чернилъ было израсходовано въ этомъ заведеніи въ промежутокъ времени отъ 7 января 1908 г. по 1 іюня того же года?

871. Куплено 14 арш. сукна, по 6 рублей 20 коп. за арш., и

17 арш. 12 вершк. бархату. Сколько заплачено за всю покупку, если за каждый аршинъ бархату платили столько же, сколько и за 4 арш. сукна?

872. Въ лавкѣ было двѣ бочки кофе: въ первой 3 пуда 17 фунт. и во второй—на 24 фунта 15 лот. менѣе, нежели въ первой. Что стоитъ весь кофе, если фунтъ кофе первой бочки цѣнится въ 60 копеекъ, а 1 лотъ кофе второй—въ 2 копейки?

873. Километръ (мѣра длины во Франціи) равенъ 468 саж. 4 фут. 10 дюйм. Разность между 1 верстою и километромъ увеличить въ 144 раза.

874. Изъ Курска и Орла вышли одновременно и навстрѣчу другъ другу два пѣшехода; первый проходилъ по 5 верстъ 80 саж. въ часъ и второй по 42 саж. 5 фут. въ минуту. Зная, что пѣшеходы встрѣтились черезъ 14 часовъ,—опредѣлить разстояніе между Орломъ и Курскомъ.

875. Въ одномъ семействѣ ежедневно расходуется утромъ 1 золотн. 60 долей чаю и вечеромъ 1 золотн. 52 доли. Выразить въ рубляхъ и копейкахъ расходъ чаю въ теченіе іюня мѣсяца, предположивъ, что золотникъ чаю стоитъ 2 копейки.

876. Изъ 1 пуда вычесть 32 фунта 21 лотъ 1 золотн., полученную разность увеличить въ 15 разъ и къ полученному произведенію прибавить 1 пудъ 10 фунтовъ.

877. У помѣщика было 23 десятины пахотной земли; 15 десятинъ онъ засѣялъ пшеницею, при чемъ онъ сѣялъ на каждую десятину по 1 четверти 5 гарнцевъ сѣмянъ; остальную землю помѣщикъ засѣялъ овсомъ, по 1 четверти 5 четвериковъ 3 гарнца сѣмянъ на десятину. Урожай пшеницы былъ самъ-десятъ и урожай овса самъ-пятъ. Сколько уродилось пшеницы и сколько овса?

878. Объ основной мѣрѣ разстоянія у евреевъ упоминается въ законѣ, который запрещалъ имъ удаляться отъ своихъ жилищъ въ день субботній далѣе, нежели на *тысячу шаговъ*; эта *тысяча*, называвшаяся *путемъ субботнимъ*, была равна 3000 локтямъ. Принявъ длину локтя равной 1 футу 9 дюйм. 5 линіямъ, выразить *путь субботній* въ русскихъ мѣрахъ длины.

879. Торговецъ на каждую бухгалтерскую книгу расходуетъ 3 дести 4 листа бумаги. Сколько пойдетъ бумаги на 423 книги?

880. Лавочникъ продавалъ чай по 3 коп. золотникъ. Одинъ покупатель взялъ у него 1 пудъ 12 фунт. 15 лотовъ 2 золотн., сколько заплатилъ покупатель, если лавочникъ сбавилъ ему 1 руб 17 коп.?

881. Два парохода вышли изъ пристани утромъ въ три четверти двѣнадцатаго и идутъ по одному направленію; первый проходитъ въ минуту 160 саж. 1 арш. 13 верш., а второй 140 саж. 2 арш. 12 верш. На какомъ разстояніи другъ отъ друга они будутъ въ 1 часъ 37 мин. пополудни?

882. Лошадь въ 1 секунду пробѣгаетъ 1 саж. 1 арш. 3 вершк. Какое разстояніе она пройдетъ въ 1 часъ 57 мин. 43 сек.?

883. Отецъ далъ старшему сыну 3 полуимперіала, 2 серебряныхъ рубля и 122 пятачка, а младшему въ 5 разъ больше. Выразить деньги, полученныя младшимъ сыномъ, въ кредитныхъ рубляхъ, зная, что полуимперіалъ равенъ 7 руб. 50 коп.

884. Сколько вѣсятъ два колокола, если извѣстно, что одинъ изъ нихъ вѣситъ 10 пуд. 23 фун. 8 лот. 2 зол., а другой во столько разъ тяжелѣе, во сколько цифра десятковъ числа 324 менѣе цифры его единицъ?

885. Пароходъ идетъ по рѣкѣ противъ теченія отъ города А до города В, расположенныхъ на ней. Опредѣлить разстояніе между городами, зная, что пароходъ это разстояніе прошелъ въ 2 час. 35 мин. 27 секун., дѣлая въ 1 минуту по 240 саж., при чемъ его относило теченіемъ каждую секунду на 3 фута?

886. Сколько получатъ за работу 23 плотника и 4 маляра, если извѣстно, что 2 маляра получаютъ столько же, сколько 3 плотника, а плотникъ получаетъ 1 руб. 20 коп.?

887. Какое число нужно раздѣлить на 25, чтобы получить въ частномъ 2 стопы 14 дестей 21 листъ?

888. Торговецъ купилъ 12 мѣшковъ муки, по 6 пуд. 10 фун. въ каждомъ, и платилъ по 7 коп. за фунтъ. За сколько онъ продалъ 12 мѣшковъ, если при продажѣ получилъ прибыли по 20 коп. на пудъ?

889. Крестьянинъ посѣялъ на 5 десятинахъ рожь по 1 четверти 3 гарнца на каждой; урожай ржи былъ самъ-девятъ; собравъ рожь, крестьянинъ продалъ ее по 3 руб. 20 коп. за четверть. Сколько выручилъ денегъ крестьянинъ?

890. Часы отстали въ 1 часъ на 2 секунды. На сколько часы отстанутъ въ 2 мѣсяца 3 сутокъ 4 часа?

891. На каждаго солдата въ день полагается 2 фун. 8 лот. 1 зол. 46 долей муки. Сколько нужно муки на 25 солдатъ въ теченіе 10 дней?

892. Килограммъ, мѣра вѣса, равняется 2 ф. 14 л. 42 дол. Чему равны 213 килогр.?

893. Колесо машины, имѣющее въ окружности 1 саж. 2 фут. 4 дюйм., каждый день дѣлаетъ 5000 оборотовъ. Найти путь, пройденный каждой точкой его въ теченіе 230 дней?

894. У торговца было 72 бочки керосину по 8 коп. фунтъ. Что стоилъ весь керосинъ, если въ каждой бочкѣ керосину было 5 пуд. 8 фун. 30 лот. 64 доли?

895. Мелочной торговецъ продавалъ 1 золотникъ чаю по 3 коп. Сколько выручитъ торговецъ съ 2 пуд. 4 ф. 7 лот. чаю?

896. На молочной фермѣ было 42 коровы; каждая корова давала 300 бутылокъ молока ежемѣсячно. Опредѣлить, сколько масла получится отъ всѣхъ коровъ въ теченіе года, если изъ бутылки молока выходило 2 лот. 2 зол. 42 доли масла?

897. Сочиненіе состоитъ изъ 14 томовъ, на каждый томъ пошло 1 десть 4 листа бумаги. Сколько нужно бумаги на все сочиненіе, если оно было отпечатано въ 1000 экземпляровъ?

898. Лавочникъ разсыпалъ кофе въ 13 боченковъ. Сколько кофе было у лавочника, если въ каждый боченокъ помѣщалось 2 пуд. 4 фун. 8 лот. 4 доли кофе?

899. На биржу доставлено было 212 мѣшковъ муки. За сколько продали муку, если каждый мѣшокъ съ мукой продавали по 8 р. 40 коп., при чемъ мѣшки приняты обратно по 14 коп.?

900. Разность 3 килогр. и 6 ф. 3 л. увеличить во столько разъ, сколько будетъ секундъ въ выраженіи (13 ч. 53 м. 20 с.: 10000), если извѣстно, что килограммъ равенъ 2 фун. 14 лот. 42 долямъ.

901. Нѣкоторый сплавъ состоитъ изъ мѣди и олова и вѣситъ 3 пуд. 20 фун. Сколько въ немъ будетъ мѣди и олова, если въ 1 фунтѣ сплава находится мѣди 21 лот. 2 зол. 31 дол.?

902. Куплено 2 фун. чаю по 2 р. 40 коп. фунтъ и 17 фун. сахару по 16 коп. за фунтъ; въ уплату даны 31 четвертакъ. Сколько надо получить сдачи?

903. Сколько сѣна и овса потребуется на прокормъ 35 лошадей въ теченіе января, февраля и марта 1910 года, если каждая лошадь съѣдаетъ въ день сѣна 19 фун. 14 лот., а овса съѣдаетъ въ 30 дней 1 четв. 1 чк. 3 гарнца?

§ 17. Дѣленіе составныхъ именованныхъ чиселъ.

904. 1) Сколько разъ 1 руб. 2 коп. содержится въ 17 руб. 34 коп.? 2) Во сколько разъ 7 руб. 37 коп. менѣе 773 руб. 85 коп.? 3) Если аршинъ сукна стоитъ 6 руб. 30 коп., а весь кусокъ того

же сукна 686 руб. 70 коп., то сколько аршинъ въ этомъ кускѣ? 4) За голову сахару заплачено 3 руб. 61 коп. Сколько фунтовъ она вѣсила, если за каждый фунтъ платили столько копеекъ, во сколько разъ 1 футъ 5 дюйм. менѣе 3 саж. 5 фут. 11 дюйм.?

905. На фабрикѣ заплачено всѣмъ рабочимъ 206 руб. 40 коп. Сколько было всѣхъ рабочихъ, если каждому было выдано по 1 руб. 20 коп.?

906. За кусокъ, содержавшій 35 аршинъ сукна, заплачено 227 руб. 50 коп. Что стоилъ аршинъ сукна?

907. 5 одинаковыхъ головъ сахару вѣсятъ 2 пуда 13 фунт. 4 лота. Сколько вѣсу въ каждой головѣ?

908. Изъ куска мѣди, вѣсомъ въ 37 фунт. 24 лота 2 золотн., мастеръ сдѣлалъ 7 кастрюль, одинаковыхъ по вѣсу. Сколько мѣди пошло на каждую кастрюлю?

909. Изъ латуни, вѣсомъ въ 6 пуд. 5 фунт. 24 лота, сдѣланы самовары, изъ которыхъ на каждый пошло по 20 фунт. 15 лот. 1 золотн. латуни. Сколько самоваровъ было сдѣлано?

910. Сколько разъ 1 фунтъ 22 лота 1 золотн. содержатся въ 1 пудѣ 16 фунт. 1 лотѣ?

911. На какое число слѣдуетъ помножить 12 час. 3 мин. 5 сек., чтобы въ произведеніи получить 24 сут. 2 часа 28 мин.?

912. 1 пудъ уменьшить въ 36 разъ.

913. По высочайшему указу 1867 года повелѣно чеканить мѣдную монету такъ, чтобы изъ одного пуда мѣди выходило монеты на сумму 50 рублей. Сколько вѣсятъ мѣдныя монеты въ 1 коп., въ 3 коп. и въ 5 коп. чеканенныя по этому указу?

914. Какое число въ 28 разъ менѣе 1 версты 270 саж.?

915. Какое число слѣдуетъ увеличить въ 37 разъ, чтобы получить 1 версту 71 саж. 9 вершковъ?

916. Во сколько разъ 2 версты 145 саж. 5 фут. 10 дюйм. менѣе 247 верстъ 250 саж.?

917. Во сколько разъ 23 аптек. фунта 1 унц. 7 драхмъ 1 скруп. болѣе 2 апт. фунт. 10 унц. 5 драхмъ 2 скруп. 15 гранъ?

918. Какое число менѣе 581 четверти 2 четверик. въ 100 разъ?

919. Изъ 20 пудовъ вычесть 3 пуда 13 фунтовъ 24 лота и полученную разность уменьшить въ 24 раза.

920. 1 сутки уменьшить въ 96 разъ и изъ полученнаго числа вычесть частное, происшедшее отъ дѣленія 2 час. 8 мин. на 15.

921. 1 версту уменьшить во столько разъ, во сколько 8 фунтовъ 10 лотовъ болѣе 12 лотовъ 2 золотн.

922. Во сколько разъ сумма чиселъ: 1 пудъ 13 фун. 4 лота и 1 пудъ 10 фун. болѣе разности тѣхъ же чиселъ?

923. 1 версту раздѣлить на 48 и изъ полученнаго частнаго вычесть 9 саж. 3 фута 8 дюйм.

924. 6 сутокъ 1 часъ 5 мин. раздѣлить на 25 и полученное частное потомъ умножить на 60.

925. Изъ 7 пуд. 14 фун. вычесть 5 пуд. 24 фун. 28 лот. и узнать, сколько разъ въ полученной разности содержится 5 фун. 24 лота 1 золотн.

926. Къ 36 четверт. 6 четверик. 5 гарнц. прибавить 38 четвертей 7 четверик. 3 гарница и узнать, сколько разъ содержится въ полученной суммѣ 1 четверть 4 четверика 5 гарнцевъ.

927. Изъ 5 стопъ вычесть 16 дестей и полученную разность раздѣлить на 32.

928. 169 квадр. саж. 1 квадр. арш. уменьшить въ 64 раза.

929. 869 кв. саж. раздѣлить на 12 кв. саж. 3 кв. фута 58 кв. дюйм.

930. 81 десятину 1804 кв. саж. раздѣлить на 4 десятины 1300 кв. саж. 2 кв. арш.

931. Узнайте, сколько разъ въ простомъ году (въ 365 дней) содержится промежутокъ времени отъ начала года (т.-е. отъ 1-го января) до 1 час. 20 мин. пополудни 10 февраля этого года.

932. Сколько разъ въ високосномъ году (въ 366 дней) содержится промежутокъ времени отъ полудня 5 февраля до 4 часовъ утра 17 марта того же года.

933. Опредѣлить промежутокъ времени, начинающійся 1-мъ января и заключающійся въ високосномъ году ровно 12 разъ.

934. Крестьянинъ, желая измѣрить длину шоссе между двумя деревнями, взялъ веревку и, отложивъ ее по длинѣ шоссе 300 разъ, узналъ, что искомое разстояніе равно 5 верст. 120 саж. Вычислить длину веревки.

935. Во сколько времени можно пройти разстояніе отъ Петрограда до Павловска, между которыми 25 верстъ, если каждую минуту проходить по 33 саж. 2 фут. 4 дюйма?

936. Колесо кареты на протяженіи 1 версты 173 саж. 1 арш. сдѣлало 320 оборотовъ. Найти окружность колеса.

937. Въ одномъ цыбикѣ находится 80 фун. 30 золот. чаю, въ другомъ же въ 8 разъ менѣе. Сколько чаю въ обоихъ цыбикахъ?

938. Сколько разъ обернется на протяженіи 314 саж. 2 фут. колесо, окружность котораго равна 1 саж. 4 дюйм.?

939. Если я буду ежедневно расходовать по 2 золотн. 24 доли чаю, то до какого числа и мѣсяца достанетъ 1 фун. 48 золотн. чаю, купленнаго мною 12 февраля? (Предполагается, что этотъ чай будетъ расходоваться съ 12 февраля).

940. Помѣщикъ собралъ 270 пуд. 15 фунт. пшеницы съ 3-хъ десятинъ земли. Сколько четвертей и четвериковъ пшеницы было собрано среднимъ числомъ съ каждой десятины, если извѣстно, что четверикъ собранной пшеницы вѣсилъ 1 пудъ 11 фун. 16 лот.?

941. Хлѣбникъ изъ 2 пуд. ржаной муки испекъ 16 хлѣбовъ, одинаковаго вѣса каждый. Сколько вѣсилъ каждый хлѣбъ, если изъ пуда муки хлѣбникъ получаетъ 1 пудъ 18 фунт. печенаго хлѣба?

942. Изъ пуда крупичатой муки получается 1 пудъ 13 фунт 24 лота печенаго хлѣба. Сколько печенаго хлѣба получится, если на его приготовленіе было взято 32 фунта муки?

943. Стѣнные часы, въ промежутокъ времени отъ полудня 15 января до полудня 1 февраля того же года, отстали на 3 минуты 58 секундъ. На сколько отстаютъ эти часы въ сутки и на сколько въ теченіе недѣли?

944. Часы отстаютъ въ сутки на 1 мин. 1 секунду. Въ теченіе какого времени они отстанутъ на 6 час. 11 мин. 5 секундъ?

945. Сколько шаговъ я долженъ сдѣлать, чтобы пройти по шоссе разстояніе 12 верстъ между Пулковомъ и Павловскомъ, если средняя величина моего шага равна 1 футу 9 дюймамъ?

946. Высота Эвереста (иначе Гауризанкара, въ Гималаѣ) равна 8 верст. 143 саж. 2 фут.; высота вулкана Стромболи (на Липарскихъ островахъ) равна 954 арш. 5 фут. Во сколько разъ Эверестъ выше вулкана Стромболи?

947. Въ атмосферномъ воздухѣ звукъ проходитъ въ 8 секундъ пространство въ 2 версты 264 саж. 1 арш.; въ водѣ въ то же самое время звукъ проходитъ разстояніе въ 10 верстъ 380 саж. 2 арш. На сколько скорость звука въ водѣ болѣе скорости его въ воздухѣ въ одну секунду времени?

948. Свѣтъ распространяется со скоростью 40228 миль 5 верст. въ секунду. Во сколько времени лучъ свѣта доходитъ отъ солнца до земли, разстояніе между которыми равно 140237298 верст.?

949. 1 четверть пшеницы вѣситъ 10 пуд., а четверикъ овса вѣситъ 34 фунта 16 лот. На сколько 1 гарнецъ пшеницы тяжелѣе 1 гарнца овса?

950. Съ каждой десятины поля было собрано 18 четвертей 6 четверик. кукурузы, вѣсомъ въ 1 пудъ 8 фунтовъ четверикъ.

Сколько фунтовъ кукурузы среднимъ числомъ было собрано съ квадратной сажени поля?

951. Больному было предписано принять микстуру: въ первый день болѣзни въ количествѣ 6 унцій 2 скруп. 5 гранъ, а въ каждый послѣдующій день въ 3 раза менѣе, нежели въ предшествующій. Сколько лѣкарства было принято больнымъ въ первые три дня его болѣзни?

952. Поѣздъ Московско-Виндаво-Рыбинской желѣзной дороги вышелъ изъ Петрограда въ 3 часа 5 мин. пополудни и двигался со скоростью 297 саж. 4 фут. 4 дюйм. въ минуту. Когда этотъ поѣздъ прибылъ въ Павловскъ, если разстояніе между Петроградомъ и Павловскомъ по желѣзной дорогѣ равно 25 верстамъ, и если поѣздъ останавливался въ Царскомъ Селѣ на 10 мин.?

Примѣч. Царское Село лежитъ между Петроградомъ и Павловскомъ.

953. Отъ каната, длиною въ 65 саж. 4 вершка, отрѣзана часть въ 10 разъ меньшая оставшейся части каната. Какой длины оставшаяся часть?

954. За 1 пудъ 16 лот. 2 зол. чаю заплачено 77 руб. 80 коп. Вычислить стоимость золотника и стоимость фунта этого чаю.

955. За 15 арш. 12 вершк. ситцу заплачено 12 руб. 60 коп. Во сколько цѣнится аршинъ такого ситцу?

956. Аршинъ сукна стоитъ 8 руб. 80 коп. Сколько слѣдуетъ заплатить за кусокъ въ 125 арш. 14 вершк. того же сукна?

957. За 2 дюжины и 7 стульевъ заплачено 77 руб. 50 коп. Сколько такихъ же стульевъ можно купить на 100 рублей?

958. Нѣкто имѣлъ 2 стопы 5 дестей бумаги. Изъ двѣнадцатой части этого количества бумаги онъ сдѣлалъ тетради, положивъ по 6 листовъ на каждую. Сколько тетрадей онъ сдѣлалъ?

959. Въ ящикѣ лежатъ серебряныя монеты, въ 20 копеекъ каждая. Если положить 3 такихъ монеты одну возлѣ другой и притомъ такъ, чтобы центры ихъ лежали на одной прямой линіи, то эти три монеты займутъ протяженіе въ 2 дюйма 6 линій; если расположить такимъ же образомъ всѣ монеты, находящіяся въ ящикѣ, то онѣ уложатся на протяженіи 1 саж. 7 дюйм. Зная, что монета въ 20 коп. вѣситъ 84 доли, найти вѣсъ и стоимость всѣхъ монетъ, находящихся въ ящикѣ.

960. Въ мѣшкѣ находятся мѣдныя монеты въ 5 копеекъ и въ 3 копейки (чеканенныя послѣ 1867 года). Вѣсъ первыхъ равенъ 5 фунт. 25 лот. и вѣсъ вторыхъ 2 фунт. 10 лот. Какую сумму

денегъ составляютъ всѣ монеты, находящіяся въ мѣшкѣ, если намъ извѣстно, что мѣдный пятакъ вѣситъ (почти) 1 лотъ 82 доли?

961. Два пѣшехода вышли изъ одного и того же мѣста одновременно по одной и той же прямой дорогѣ, но въ противоположныя стороны. Первый проходилъ по 3 версты 170 саж. 3 фута и второй—по 3 версты 79 саж. 4 фута въ часъ. Черезъ сколько часовъ пути разстояніе между пѣшеходами сдѣлается равнымъ 65 верстамъ?

962. Вѣсъ 7 гектолитровъ 28 литровъ нѣкоторой жидкости равенъ 582 килограммамъ 400 граммамъ. Опредѣлить вѣсъ одного гектолитра въ килограммахъ, зная, что гектол.=100 литр., а килогр.=1000 грам.?

963. За 5 апт. фун. 3 унц. 3 др. 1 скр. нѣкотораго вещества заплачено 45 руб. 66 коп. Что стоилъ 1 скр. этого вещества?

964. По окружности круга бѣгутъ двѣ лошади; одна въ 1 мин. 10 сек. пробѣгаетъ 306 саж. 12 верш., а другая въ 5 мин. 24 сек. пробѣгаетъ 3 верст. 12 саж. На сколько вторая лошадь въ 1 мин. пробѣжитъ больше первой?

965. Мастеръ сдѣлалъ 6 самоваровъ и 4 кастрюли. Сколько вѣсилъ самоваръ и сколько кастрюля, если извѣстно, что всѣ самовары и кастрюли вѣсили 1 пудъ 11 фун. 4 лота 1 зол., а каждая кастрюля на 3 фун. 9 лот. 84 доли легче самовара?

966. При печеніи хлѣба на каждый фунтъ муки получается 19 лот. припека. Сколько пойдетъ муки на 323 хлѣба, по 6 фунт. въ каждомъ?

967. Купецъ купилъ въ первый разъ 18 пуд. 31 фун. 13 лот. 2 зол. 92 доли гагачьяго пуху, въ другой разъ 4 пуда 27 фун. 27 лот. 1 зол. 47 долей. Во сколько разъ первая покупка больше второй?

968. Неизвѣстное число равно числу саженъ, пробѣгаемыхъ лошадью въ 1 сек. Найти неизвѣстное число, если извѣстно, что въ 2 часа 3 мин. 53 сек. она проходитъ 29 верстъ 366 саженъ?

969. Патронъ состоитъ изъ гильзы, пороху и свинцу. Сколько патроновъ вѣсятъ 9 пуд. 36 фун. 26 лот. 2 зол. 64 доли, если на 400 патроновъ свинцу идетъ 14 фун. 16 лот. 28 зол. 80 долей, на 200 патроновъ идетъ гильзъ 1 фун. 20 лот. 24 доли, а пороху на 40 патроновъ 3 лота 1 зол.?

970. 10 плотниковъ и 15 каменщиковъ, работая вмѣстѣ 3 мѣс. 15 дней, получили 2887 руб. 50 коп. Сколько получалъ въ день плотникъ и каменщикъ, если извѣстно, что 4 плотника получаютъ столько же, сколько 5 каменщиковъ?

971. Бассейнъ наполняется черезъ одну трубу, которая въ 9 мин. вливаетъ 357 пуд. 30 фун. воды; трубу открыли въ 8 ч. 35 мин. утра, а закрыли въ 5 час. 35 мин. вечера. Сколько ведеръ вмѣщаетъ бассейнъ, если извѣстно, что въ это время онъ наполнился на половину, а ведро воды вѣситъ 30 фун.?

972. Въ теченіе первыхъ трехъ мѣсяцевъ 1895 г. на освѣщеніе 10 комнатъ десятью лампами израсходовано 31 руб. 50 коп. Сколько выгорало керосину въ каждой лампѣ ежедневно, если 2 фунта керосину стоили 7 коп. и въ каждой лампѣ выгорало одно и то же количество керосину?

973. Четыре купца внесли для общей торговли слѣдующіе капиталы: первый внесъ 10500 руб. 80 коп., второй 8300 руб. 50 коп., третій 4293 руб. 20 коп. и четвертый 1905 р. 50 коп. и получали на весь капиталъ каждые три мѣсяца 625 руб. прибыли. Опредѣлить, сколько получитъ прибыли каждый купецъ въ теченіе года?

974. Опредѣлить емкостъ бассейна, если извѣстно, что вода, наполняющая его до краевъ, вѣситъ 828 пудовъ, а 1 куб. дюймъ воды вѣситъ 1 лотъ 80 долей.

975. Сколько сукна пойдетъ на сюртукъ, жилетъ и брюки и сколько оно будетъ стоить, если извѣстно, что на 5 сюртуковъ идетъ сукна 17 арш. 13 верш., на 8 паръ брюкъ идетъ сукна 21 арш. 8 верш. и на 4 жилета 3 арш. 4 верш., и если 4 арш. 7 верш. этого сукна стоятъ 17 руб. 75 коп.?

976. 673 серебряныхъ цѣпочки вѣсятъ 1 пудъ 23 фунта 3 лота. Что стоитъ каждая цѣпочка, если извѣстно, что 15 фун. 24 л. 2 зол. серебра стоятъ 378 руб. 50 коп.?

977. Торговецъ продалъ 3 пуда 24 ф. муки. Сколько онъ нажилъ, если извѣстно, что съ 1 пуда 30 фун. онъ наживаетъ 70 копеекъ?

978. На протяженіи 3 верстъ 42 саж. 6 фут. разставлены телеграфные и верстовые столбы. Сколько было тѣхъ и другихъ, если извѣстно, что разстояніе между каждыми двумя телеграфными столбами равно 14 саж. 2 фут. и первый верстовой столбъ находился отъ перваго телеграфнаго на разстояніи 300 фут.?

979. Сколько пудовъ мелкозернистаго пороху можно купить на 4508 руб., если то же количество крупнозернистаго пороху стоитъ 3979 руб. и если извѣстно, что 25 пудовъ крупнозернистаго пороху стоятъ на 57 руб. 50 коп. менѣе, чѣмъ то же количество мелкозернистаго?

980. На заводѣ отъ каждаго листа мѣди вѣсомъ въ 3 пуда 23 фун. 24 лот. остается 3 фун. 19 лот. обрѣзковъ. Сколько обрѣзковъ останется отъ 7 пуд. 7 фун. 16 лот.?

981. Сколько надо уплатить за перевозку 29 берк. 4 пуд. 8 фун. 8 лот. 2 зол. 30 дол. на разстояніи 2400 верстъ, если извѣстно, что 1 килограммъ равенъ 2 фун. 14 лот. 42 дол. и за перевозку 1 килограмма на разстояніи 48 верстъ берутъ копейку?

982. Чиновникъ поступилъ на службу 1 января и получалъ жалованья 750 руб., столовыхъ 750 руб. и квартирныхъ 375 руб. За нѣкоторое время онъ получилъ (за вычетомъ съ него на уплату долга въ размѣрѣ одной четверти годового оклада) жалованья, столовыхъ, квартирныхъ и награды въ размѣрѣ мѣсячнаго оклада, 1718 руб. 75 коп. Сколько мѣсяцевъ служилъ чиновникъ?

§ 18. Задачи для повторительнаго курса составныхъ именованныхъ чиселъ.

Произвести показанныя дѣйствія въ слѣдующихъ (№ 983—№ 997) пятнадцати примѣрахъ:

983. (1 фунтъ—21 лот. 48 дол.). 16: (1 фун. 2 лот. 2 зол.).

984. [(1 верс.: 14)+(2 верс.: 16)]. (1 пуд. 13 фун. 24 л.: 5 фун. 12 л.).

985. [(1 вер.: 40)—(56 саж. 4 фут.: 16)]: (2 саж. 6 фут. 11 дюйм.).

986. [1 четверть — (5 четвк. 6 гарнц.) : 2]. 8.

987. (365 сут.—93 сут. 20 час.) : 67 сут. 19 час.

988. (5 сут. 20 час.—2 сут. 21 час. 40 мин.) : 211+40 мин.

989. [(5 саж. 1 ар. 12 вер.). 4+(1 саж. 1 арш.):32]—(1 арш. 6 вер.). 3

990. (2 апт. фунт. 5 унц. 3 драх.) : 60—(1 унц. 4 дрх.) : 20.

991. (3 ст. 2 дест. 20 лист.) : 4+(35 ст. 4 дест. 11 лист.) : 29.

992. [11 саж. 3 ф.—(15 саж. 1 ар. 2 дм.):10]. 50+(2 в. 125 саж.):210.

993. (130 верст. 26 саж.) : (10 верст. — 355 саж. 2 фута) + 6.

994. [(91 руб. 5 коп.: 15)+(140 руб. 5 коп.: 5)] : 4 руб. 26 коп.

995. (5 рублей 25 четвертак. 15 пятачковъ) : (10 полтинниковъ 20 пятачковъ).

996. (15 арш.: 5 фут. 10 дюйм.)+(2 саж. 1 арш.: 1 арш. 12 вершк.)

997. (5 дес. 1311 квадр. саж.: 164 квадр. саж. 3 квадр. арш.). +(14 квадр. арш. 16 квадр. вершк.: 1 кв. арш. 144 кв. вершк.).

998. Куплено 13 фунтовъ чаю, по 2 руб. 50 коп. за фунтъ, и голова сахару, вѣсомъ 19 фунтовъ. Сколько заплачено за фунтъ сахару, если вся покупка стоила число копеекъ, равное частному,

которое получится отъ дѣленія 1 версты 180 саж. 4 фут. на 1 футъ 4 дюйма?

999. Куплено 15 аршинъ сукна, цѣною по 6 руб. 80 коп. аршинъ, и нѣсколько аршинъ ситцу. Сколько аршинъ ситцу было куплено, если за всю покупку заплачено 106 рублей 56 коп., и если цѣна 3-хъ аршинъ сукна равна цѣнѣ 85-ти аршинъ ситцу?

1000. Веревку, длиною въ 3 саж. 2 арш., разрѣзали на двѣ части такъ, что одна часть вышла на 1 арш. 6 вершковъ короче другой. Найти длину каждой части.

1001. Веревку, длиною въ 3 сажени 2 арш. раздѣлили на двѣ части такъ, что одна часть получилась во столько разъ длиннѣе другой, во сколько разъ 1 ярдъ больше 4 вершковъ 5 дюймовъ. Зная, что ярдъ равенъ 3 футамъ, найти длину каждой части веревки.

1002. Въ трехъ ящикахъ былъ чай на сумму 600 рублей, цѣною по 2 руб. 50 коп. за фунтъ. На какую сумму было чаю въ каждомъ ящикѣ, если извѣстно, что въ первомъ было 2 пуда 35 фунт. и во второмъ на 1 пудъ 6 фунт. менѣе, нежели въ первомъ?

1003. Заднее колесо кареты, имѣющее въ окружности 2 саж. 3 дюйма, на нѣкоторомъ протяженіи обернулось 10080 разъ. Сколько разъ въ то же время и на томъ же протяженіи обернулось переднее колесо, окружность котораго на 5 фут. 3 дюйм. менѣе окружности задняго колеса?

1004. Въ двухъ кошелькахъ вмѣстѣ находится 7 руб. 50 коп. Если изъ перваго переложить во второй 2 руб. 35 коп., то въ обоихъ будетъ поровну. Сколько денегъ было въ каждомъ?

1005. Нѣкто на вопросъ: „сколько руб. онъ имѣетъ долгу?“— отвѣчалъ такъ: если бъ весь долгъ заплатить серебряными монетами, въ 15 копеекъ каждая, и всѣ эти монеты расположить по прямой линіи, одну возлѣ другой, то длина этой прямой была бы равна 3 верст. 125 саж. Зная, что 5 серебряныхъ пятиалтынныхъ размѣщаются на протяженіи 3 дюйм. 9 линій, выразить въ рубляхъ долгъ упомянутаго лица.

1006. Кассиръ петроградской станціи Николаевской желѣзной дороги передъ самымъ отправленіемъ поѣзда на станцію Колпино продалъ на этотъ поѣздъ 125 пассажирныхъ билетовъ 1-го, 214 билетовъ II-го и 300 билетовъ III-го класса, всего на сумму 247 руб. 13 коп. Зная, что билетъ второго класса стоитъ 42 копейки и

цѣна 14-ти билетовъ третьяго равна цѣнѣ 9-ти билетовъ второго,— опредѣлить цѣну билета перваго класса.

1007. Изъ 4 стопъ 5 дестей бумаги сдѣланы тетради, въ 6 листовъ каждая. Всѣ эти тетради были потомъ проданы по 7 копеекъ. Сколько получено прибыли отъ продажи всѣхъ тетрадей, если продавцу стопа бумаги стоила 4 руб. 20 коп.?

1008. Два хлѣбныхъ торговца помѣнялись своими товарами: первый далъ второму 13 четверт. 1 четвк. овса, цѣною по 8 копеекъ за гарнецъ, а второй взамѣнъ этого далъ первому 3 четверти 6 четверк. пшеницы. Что стоила четверть пшеницы?

1009. Куплено 35 четверт. 6 четвк. льняного сѣмени за 526 руб. 24 коп. Почемъ надо продавать каждый четверикъ льняного сѣмени, чтобы получить отъ продажи всего 45 руб. 76 коп. прибыли?

1010. За 25 десятинъ 1250 кв. саж. земли заплачено 3675 руб. Во сколько копеекъ цѣнилась квадр. саж. этой земли?

1011. 1 четверикъ кукурузы вѣситъ 1 пудъ 8 фунт. Сколько вѣсу будетъ въ 15 четверт. 7 четверик. 4 гарнцахъ овса, если извѣстно, что 1 четверть овса на 3 пуда 8 фунт. легче 1 четверти кукурузы?

1012. Если локомотивъ будетъ двигаться со скоростью 24 верстъ 180 саж. въ часъ, то во сколько времени онъ пройдетъ безостановочно желѣзнодорожный путь, соединяющій Петроградъ съ Москвою? Извѣстно, что длина этого пути равна

[(11 фн. 9 зол. 72 дол.) : (1 зол. 72 дол.)] верстамъ.

1013. Разстояніе между Москвою и Рязанью по желѣзной дорогѣ равно 185 верстамъ. Какое разстояніе долженъ проходить поѣздъ въ минуту, чтобы отправившись изъ Москвы въ полдень и останавливаясь на каждой изъ 16 станцій по 5 минутъ, онъ могъ прибыть въ Рязань въ половинѣ шестого часа пополудни (московск. времени)?

1014. Путь по р. Волгѣ отъ Нижняго Новгорода до Хвалынска равенъ 1050 верстамъ. Во сколько времени совершитъ этотъ путь пароходъ, проходящій среднимъ числомъ по 8 узловъ въ часъ? Узелъ приблизительно можно считать равнымъ 1 верстѣ 375 саж.

1015. Маятникъ карманныхъ часовъ дѣлаетъ 180 ударовъ въ минуту. Однажды я насчиталъ 54 удара съ момента, когда блеснула молнія, до момента, когда я услышалъ громъ. Зная, что звукъ распространяется со скоростью 159 саж. 2 фут. въ се-

кунду, — вычислить, въ какомъ разстояніи отъ мѣста наблюденія сверкнула молнія.

1016. За 162 рубля куплено въ одинаковомъ количествѣ сукно и бархатъ и заплачено за аршинъ сукна по 5 руб. 25 коп. Сколько куплено сукна и сколько бархату, если извѣстно, что цѣна 17 арш. сукна равна цѣнѣ 7 арш. бархату?

1017. Плата за проѣздъ воинскихъ чиновъ въ пассажирскихъ поѣздахъ въ вагонѣ перваго класса взимается по расчету въ 3 коп. съ воинскаго чина за 4 версты. Такимъ образомъ воинскій билетъ перваго класса, взятый на проѣздъ отъ Петрограда до Вильны, по Варшавской желѣзной дорогѣ, стоилъ бы 4 руб. 95 коп., а билетъ того же класса, взятый на проѣздъ по той же дорогѣ отъ Петрограда до Варшавы, стоилъ бы 7 руб. 86 коп. Опредѣлить разстояніе между Вильною и Варшавою по вышеназванной желѣзной дорогѣ.

1018. Одна работница можетъ связать 9 арш. 8 вершк. кружевъ въ теченіе 8 дней, другая 18 арш. 12 вершк. такихъ же кружевъ—въ теченіе 15 дней. Во сколько времени обѣ работницы, занимаясь вмѣстѣ, могутъ связать 39 аршинъ кружевъ?

1019. Изъ фунта ржи въ зернѣ можно получить 25 лотовъ 2 золотн. ржаной муки. Сколько муки получится изъ 1 четверти ржи, четверикъ которой вѣситъ 1 пудъ 4 фунта?

1020. Сажень телеграфной желѣзной проволоки вѣситъ 30 лотовъ; пудъ этой проволоки стоитъ 3 руб. 90 коп. Сколько пудовъ и на какую сумму пойдетъ телеграфной проволоки на проводъ отъ Ярославля до Вологды, разстояніе между которыми равно 192 верстамъ?

1021. Стѣнные часы уходятъ впередъ на 20 сек. въ часъ. Въ полдень 1-го января 1909 года ихъ стрѣлки были установлены согласно истинному времени. Когда эти часы снова дали вѣрное показаніе?

1022. Куплено 4 равныхъ между собою куска сукна и еще остатокъ, содержащій 5 аршинъ 12 вершк., и за все это заплачено 1529 рублей. Сколько аршинъ было въ каждомъ кускѣ, если за аршинъ сукна было заплачено 8 руб. 80 коп.?

1023. Пудъ сахару стоитъ 6 руб. 80 коп. и фунтъ кофе 64 коп. Нѣкто купилъ неизвѣстное число фунтовъ кофе и голову сахару и, согласно упомянутымъ цѣнамъ, заплатилъ за всю покупку 22 руб. 9 коп. Сколько фунтовъ вѣсила голова сахару, если

извѣстно, что вѣсъ всего кофе былъ болѣе вѣса сахарной головы на 13 фунтовъ?

1024. Въ мѣшкѣ находятся мѣдные пятаки. Вѣсъ мѣшка съ монетами равенъ 6 фунтамъ 32 золотн., а вѣсъ пустого мѣшка 10 лотамъ 2 золотн. Какую сумму денегъ составляютъ всѣ монеты, находящіяся въ мѣшкѣ, если извѣстно, что изъ пуда мѣди чеканится мѣдной монеты на сумму 50 руб.?

1025. Купецъ купилъ въ первый разъ 125 арш. 10 вершковъ сукна и платилъ по 8 рублей за аршинъ; въ другой разъ—117 арш. 12 вершковъ того же сукна по 7 руб. 20 коп. аршинъ. Почемъ онъ долженъ продавать каждый аршинъ купленнаго имъ сукна, чтобы отъ продажи всего получить 288 руб. 90 коп. чистой прибыли?

1026. Нѣкто купилъ 50 четвертей 5 четвериковъ льняного сѣмени, заплативъ 14 руб. 40 коп. за четверть, при посредничествѣ маклера, которому за комиссію выдалъ пятидесятую часть стоимости всего товара. Почемъ онъ самъ долженъ продавать каждую четверть льняного сѣмени, чтобы отъ продажи всего получить 167 руб. 67 коп. чистой прибыли?

1027. Во сколько времени желѣзнодорожный поѣздъ могъ бы пройти разстояніе между Парижемъ и Орлеаномъ, равное 288 верстамъ, если онъ будетъ проходить по 333 саж. 1 арш. въ минуту и если на всѣ остановки въ пути возьметъ 35 минутъ времени?

1028. Разстояніе по желѣзнымъ дорогамъ отъ Калуги до Воронежа равно 512 верстамъ. Во сколько времени могъ бы пройти это разстояніе желѣзнодорожный поѣздъ, идущій безостановочно со скоростью 40 верстъ въ часъ? *Примѣчаніе.* При рѣшеніи этой задачи слѣдуетъ сначала найти разстояніе, которое проходитъ поѣздъ въ одну минуту.

1029. Поѣздъ желѣзной дороги шелъ изъ Тамбова въ Саратовъ, разстояніе между которыми равно 353 верстамъ. До Кирсанова, находящагося въ 99 верстахъ отъ Тамбова, онъ шелъ со скоростью 30 верстъ въ часъ, а потомъ до Саратова онъ шелъ со скоростью 254 саж. въ минуту. Зная, что этотъ поѣздъ вышелъ изъ Тамбова въ 8 час. 35 мин. утра и что на всѣ остановки въ пути пошло въ общей сложности 1 часъ 47 мин., опредѣлить время прибытія поѣзда въ Саратовъ.

1030. Ученикъ сдѣлалъ 1800 шаговъ по дорогѣ въ школу. Сколько времени онъ шелъ, если въ минуту онъ проходилъ по 37 саж. 1 футу, и если его 12 шаговъ равны 3 саж. 5 футамъ?

1031. Въ учебномъ заведенiи на тетради для воспитанниковъ издержано 9 стопъ 16 дест. 21 листъ бумаги; при этомъ на каждую тетрадь пошло по 9 листовъ; всѣ тетради были раздѣлены между воспитанниками поровну, такъ что каждый получилъ по 7 тетрадей. На какую сумму слѣдуетъ купить карандашей для раздачи ихъ всѣмъ воспитанникамъ, по 6 штукъ каждому, если дюжина карандашей стоитъ 1 руб. 8 коп?

1032. Изъ фунта коровьяго молока можно получить 6 лотовъ сливокъ; а каждый золотникъ сливокъ доставляетъ до 20 долей сливочнаго масла. Зная, что кружка молока вѣситъ 3 фунта 6 золотник., вычислить, сколько ведеръ и кружекъ надо имѣть молока, чтобы приготовить изъ него 7 фунтовъ 63 золотника масла.—Въ ведрѣ 10 кружекъ.

1033. Нѣкто купилъ голову сахару, вѣсомъ въ 16 фунтовъ, и велѣлъ ее расколоть на куски. Среднiй вѣсъ куска былъ равенъ 1 золотн. 48 долямъ; при раскалыванiи сахару на такiе куски, изъ каждаго фунта получилось по 2 золотн. 24 доли мелкаго сахару (крошекъ). На сколько дней достанетъ всего колотаго сахару, если ежедневно будутъ расходовать по 40 кусковъ?

1034. Нѣкто собралъ въ одну пачку всѣ нумера ежедневной газеты, вышедшiе съ 1-го января 1908 года по 14-е iюня 1910 года включительно, и продалъ эту пачку на вѣсъ, по 1 руб. 20 коп. за пудъ. Сколько денегъ онъ выручилъ отъ этой продажи, если извѣстно, что среднiй вѣсъ каждаго нумера газеты равенъ 4 лот. 1 золотн. 48 долямъ?

1035. Нѣкто, нанявъ квартиру 7-го января 1875 года за 774 рубля въ годъ, жилъ въ ней по 16-е августа (включ.) 1879 года. Сколько всего денегъ заплатилъ онъ за наемъ квартиры въ теченiе упомянутаго промежутка времени? Предполагается, что уплата производилась 7-го числа каждаго мѣсяца.

1036. Изъ фунта сала можно добыть 14 лот. 1 золотн. 12 долей стеариновой кислоты (масса, изъ которой приготовляютъ стеариновыя свѣчи). Сколько четвериковыхъ стеариновыхъ свѣчей можно сдѣлать изъ стеарина, добытаго изъ 3 пуд. 8 фунтовъ сала?

1037. Дилижансъ можетъ проѣхать 14 верстъ въ теченiе 1 часа 10 минутъ, пароходъ—15 узловъ въ часъ и локомотивъ—7 верстъ 250 саж.—въ 10 минутъ. Опредѣлить путь, проходимый въ теченiе часа каждымъ изъ этихъ средствъ передвиженiя.—Морской узелъ (англiйская морская миля) равенъ 1 верстѣ 368 саженямъ.

1038. Изъ четверика гвоздичнаго сѣмени добываютъ 4 кружки (въ ведрѣ 10 кружекъ) гвоздичнаго масла. Сколько ведеръ такого масла можно добыть изъ 14 пуд. 10 фунтовъ сѣмени, если извѣстно, что четверть гвоздичнаго сѣмени вѣситъ 7 пуд. 24 фунта?

1039. Женщина занимается вязаніемъ чулокъ. Фунтъ хлопчатобумажныхъ нитокъ, изъ которыхъ она вяжетъ чулки, стоитъ 1 руб. 60 коп. На дюжину паръ чулокъ идетъ 5 фунт. 20 лот. такихъ нитокъ. Сколько чистой прибыли получитъ эта женщина въ теченіе года, если извѣстно, что въ недѣлю она можетъ связать 5 паръ и пару чулокъ будетъ продавать по 1 руб. 20 коп.?

1040. Купецъ продалъ кусокъ сукна за 787 руб. 20 коп. и получилъ по 1 руб. 76 коп. прибыли на каждый аршинъ. Сколько аршинъ было въ кускѣ, если за каждые 5 арш. 9 вершковъ купецъ самъ платилъ по 26 руб. 70 коп.?

1041. Одинъ работникъ, служащій на фабрикѣ, въ теченіе года (365 дней) работаетъ среднемъ числомъ по 26 дней ежемѣсячно и получаетъ плату только за рабочіе дни. Расходы на прокормленіе, одежду и наемъ квартиры ему обходятся ежедневно по 45 коп. По истеченіи года у него составилось сбереженіе въ 210 руб. 15 коп. Сколько получаетъ онъ за рабочій день?

1042. Въ трехъ ящикахъ былъ чай: во второмъ было на 20 фунтовъ болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ въ три раза менѣе того, что было въ первыхъ двухъ ящикахъ вмѣстѣ; кромѣ того, извѣстно, что если продавать фунтъ чаю по 1 руб. 92 коп., то за весь чай перваго ящика можно получить 153 руб. 60 коп. Сколько чаю было во всѣхъ трехъ ящикахъ?

1043. Въ первый разъ куплено 3 головы сахару, въ 18 фунтовъ каждая; въ другой разъ по тѣмъ же цѣнамъ куплено 6 головъ, вѣсомъ по 15 фунт. 16 лот. каждая, и было въ этотъ разъ заплачено денегъ болѣе, нежели въ первый, на столько копеекъ, сколько единицъ получится въ частномъ отъ дѣленія 24 пуд. 28 фун. на 1 фунтъ 10 лотовъ 2 золотн. Почемъ цѣнился пудъ сахару?

1044. Въ одномъ семействѣ въ зимніе мѣсяцы ежедневно зажигаются двѣ керосиновыхъ лампы: утромъ, съ 7 час. 30 мин. до 9 час. 30 мин., и вечеромъ, съ 4 часовъ до 11 часовъ пополуночи. 7 ноября, предъ самымъ зажиганіемъ лампъ, всего керосину было на сумму 4 руб. 86 коп., цѣною по 3 руб. 60 коп. за пудъ. Опредѣлить, къ какому дню года израсходуется весь запасъ керосина, если извѣстно, что въ одной лампѣ сгораетъ въ часъ 3 лота 57 долей, а въ другой 2 лота 2 золотн. 39 долей керосину?

1045. Владѣлецъ магазина готовыхъ платьевъ купилъ кусокъ сукна за 914 руб. 40 коп., заплативъ по 7 руб. 20 коп. за аршинъ. Изъ части куска онъ сдѣлалъ 15 паръ платья, положивъ на каждую по 3 аршина 10 вершк.; изъ оставшагося сукна онъ сдѣлалъ шинели, положивъ на каждую по 5 аршинъ 3 вершка. Сколько шинелей онъ сдѣлалъ?

1046. Помѣщикъ купилъ за 18850 рублей землю и платилъ по 145 рублей за десятину. Изъ этой земли онъ выдѣлилъ 2 десятины 2200 квадр. саж. подъ усадьбу и садъ при ней, а всю остальную землю раздѣлилъ между своими сыновьями, изъ которыхъ каждый получилъ по 25 десят. 1000 квад. саж. Сколько сыновей было у помѣщика?

1047. Чайный торговецъ купилъ за 283 руб. 50 коп. цыбикъ, заключавшій въ себѣ 3 пуда 15 фун. чаю. Изъ этого количества онъ продалъ знакомому 1 пудъ 24 фунта по своей цѣнѣ. Почемъ онъ долженъ продавать фунтъ оставшагося чаю, чтобы отъ продажи всего имѣть 28 руб. 40 коп. прибыли?

1048. Чиновникъ получаетъ въ годъ 2460 руб. жалованья, изъ котораго онъ расходуетъ ежемѣсячно по 142 руб. На сбереженіе, составившееся у него въ промежутокъ времени отъ 1-го мая 1870 года по 1-е февраля 1875 года, чиновникъ купилъ помѣстье, заплативъ по 168 рублей за десятину. Сколько десятинъ и квадратн. саж. занимало это помѣстье?

1049. Крестьянинъ долженъ былъ пройти путь изъ Павловска въ Петроградъ по шоссе, длина котораго равна 23 верст. 493 саж. Пройдя 14 верстъ 289 саж. въ теченіе 3 ч. 17 мин., онъ остановился для отдыха на 1 часъ 16 мин. Сколько всего времени онъ былъ въ дорогѣ, если послѣ отдыха онъ сталъ проходить среднимъ числомъ въ часъ на 300 саж. менѣе, нежели раньше?

1050. Торговецъ продалъ два цыбика чаю, содержащіе вмѣстѣ 4 пуда 8 фунт., и выручилъ всего 973 руб. 92 коп. Чай перваго цыбика онъ продавалъ по 6 руб. 72 коп. и чай второго по 4 руб. 80 коп. за фунтъ. Сколько чаю было въ каждомъ цыбикѣ?

1051. Кухарка нанялась въ одно семейство съ 1-го апрѣля 1899 года за 126 рублей въ годъ. 1-го августа 1901 года она отошла. Сколько денегъ получила кухарка за все время работы въ этомъ семействѣ?

1052. Женщина находилась въ услуженіи съ 15 октября 1905 года по 7-е марта 1909 года и за это время получила всего 366 рублей жалованья. Сколько рублей ей платили въ мѣсяцъ?

1053. Работникъ поступилъ на фабрику 10 января 1907 года, за 288 рублей въ годъ. 7 мая 1912 года онъ долженъ былъ уѣхать въ деревню. Сколько денегъ онъ сберегъ во все время своихъ занятій на фабрикѣ, если онъ проживалъ по 18 рублей въ мѣсяцъ?

1054. Стѣнные часы каждыя сутки уходятъ впередъ на 3 секунды. Въ 2 часа пополудни 12 августа 1902 года ихъ стрѣлки были поставлены согласно истинному времени. Когда послѣ этого часы будутъ впереди на 15 минутъ?

1055. На писчебумажной фабрикѣ изготовляется ежедневно среднимъ числомъ 250 пудовъ бумаги. Что будетъ стоить вся бумага, приготовленная на этой фабрикѣ въ теченіе 15 дней, если стопа бумаги стоитъ 9 руб. 60 коп. и если 3 стопы 19 дестей 23 листа вѣсятъ 1 пудъ 39 фунт. 92 золотника?

1056. Хлѣбникъ купилъ куль ржаной муки, вѣсомъ въ 9 пудовъ нетто (см. примѣчаніе къ № 738). Изъ всей купленной муки онъ испекъ хлѣбы, вѣсомъ въ 18 фунтовъ каждый, и продавалъ по 63 коп. за хлѣбъ. Сколько прибыли онъ получилъ отъ продажи всѣхъ хлѣбовъ, если за куль муки онъ платилъ 14 руб. 20 коп., и если изъ пуда муки получалось 1 пудъ 18 фунт. печенаго хлѣба (т.-е. на 1 пудъ муки приходилось 18 фунтовъ припеку)?

1057. Булочникъ купилъ мѣшокъ крупичатой муки, вѣсомъ 4 пуда 36 фунтъ нетто, и платилъ по 3 руб. 60 коп. за пудъ. Изъ этой муки онъ испекъ французскіе хлѣбы, вѣсомъ въ 7 лотовъ каждый. Сколько прибыли получитъ онъ отъ продажи всѣхъ хлѣбовъ, если каждый хлѣбъ будетъ продавать по 3 копейки, и если извѣстно, что на 1 пудъ крупичатой муки получается 13 фунт. 24 лота припеку.

1058. За 5 дюжинъ 7 буковыхъ стульевъ заплачено 201 рубль. Сколько слѣдуетъ заплатить за 7 дюжинъ 5 березовыхъ стульевъ, если цѣна 2 буковыхъ стульевъ равна цѣнѣ 5 березовыхъ?

1059. Въ мебельномъ магазинѣ куплено 2 дюжины 6 стульевъ и диванъ, а за все заплачено 195 рублей; при этомъ за диванъ заплатили столько же денегъ, сколько слѣдовало бы дать за 4 дюжины стульевъ. Во сколько рублей цѣнилась дюжина стульевъ?

1060. Золотыхъ дѣлъ мастеръ имѣлъ кусокъ золота, который вѣсилъ 3 фунта 26 лотовъ. Изъ части этого куска онъ сдѣлалъ 7 браслетовъ, вѣсомъ въ 5 лотовъ 2 золотн. каждый; изъ остальной части куска онъ сдѣлалъ цѣпочки, положивъ на каждую по 6 лот. 1 золотн. золота. Сколько цѣпочекъ онъ сдѣлалъ?

1061. Комната освѣщается 4-мя газовыми горѣлками (рож-

ками), изъ которыхъ въ каждой сгораетъ въ теченіе часа среднимъ числомъ 5 куб. футовъ свѣтильнаго газа. Вычислить стоимость освѣщенія этой комнаты въ теченіе времени отъ 17 октября по 18-е февраля включительно, при слѣдующихъ условіяхъ:

1) Каждый день всѣ четыре горѣлки будутъ зажигаться въ 4 часа 30 минутъ пополудни, а гаситься въ 30 мин. перваго часа пополуночи. 2) За каждые 100 кубическихъ футовъ сгорѣвшаго газа въ газовое общество слѣдуетъ платить по 29 копеекъ.

1062. Въ двухъ ящикахъ лежитъ чай одного и того же достоинства; чай, находящійся въ первомъ ящикѣ въ количествѣ 1 пуда 32 фунт., стоитъ 129 руб. 60 коп., чай второго ящика стоитъ на 43 руб. 20 коп. менѣе, нежели весь чай перваго. Почемъ слѣдуетъ продавать каждый фунтъ чаю, чтобы отъ продажи всего имѣть 24 рубля прибыли?

1063. Больной за все время своей болѣзни принялъ одного лѣкарства въ количествѣ 2 апт. фунт. 7 унцій 2 драхмъ 1 скруп. 10 гран.; это лекарство онъ принималъ по столовой ложкѣ черезъ каждые 2 часа, за исключеніемъ времени сна, который среднимъ числомъ продолжался по 6 часовъ въ сутки, когда больного не безпокоили пріемомъ лѣкарства. Зная, что въ столовой ложкѣ помѣщается 5 драхмъ 1 скруп. 14 грановъ лѣкарства, опредѣлить, сколько времени продолжалась болѣзнь.

1064. Петроградскій табачный фабрикантъ выписалъ изъ Нѣжина 2 пуда 20 фунт. курительнаго табаку и заплатилъ по 80 коп. за фунтъ; доставка этого табаку въ Петроградъ стоила ему 9 руб. 60 коп. На своей фабрикѣ изъ всего купленнаго табаку онъ сдѣлалъ папиросы, изъ которыхъ на каждую пошло по 16 долей табаку. Всѣ расходы по фабрикаціи папиросъ, какъ-то: плата рабочимъ, покупка бумаги, упаковка, бандероль и проч., въ общей сложности, ему обошлись по 2 рубля на каждую сотню папиросъ. Сколько прибыли получитъ фабрикантъ отъ продажи папиросъ, приготовленныхъ изъ полученнаго имъ нѣжинскаго табаку, если онъ будетъ ихъ продавать по 26 копеекъ за десятокъ?

1065. Писецъ каждый вечеръ работаетъ отъ 5-ти до 11-ти часовъ при свѣтѣ стеариновой пятериковой свѣчи; такая свѣча сгораетъ въ теченіе 6 часовъ 36 минутъ. 5 октября, передъ самымъ началомъ своихъ занятій, писецъ купилъ 10 фунтовъ свѣчей. Опредѣлить моментъ, когда истощится у него этотъ запасъ.

1066. Хлѣбный торговецъ купилъ въ Саратовѣ 12 мѣшковъ

крупичатой муки, по 4 пуда 32 фунта (нетто) въ каждомъ, и платилъ 2 руб. 80 коп. за пудъ. Провозъ муки до Петрограда ему обошелся по 1 руб. 20 коп. съ мѣшка. При пріемѣ въ Петроградѣ оказалось 8 пуд. 32 фунта муки на столько испорченною, что ее пришлось бросить. Почемъ торговецъ долженъ продавать пудъ оставшейся муки, чтобы не получить ни прибыли, ни убытку?

1067. Въ машинѣ Грамма, употребляемой для электрическаго освѣщенія, кольцеобразный магнитъ дѣлаетъ до 3120 оборотовъ въ теченіе 5 мин. 12 секундъ. 1) Во сколько времени онъ сдѣлаетъ 90000 оборотовъ? 2) Сколько оборотовъ онъ сдѣлаетъ въ промежутокъ времени отъ 5 часовъ пополудни до 8-хъ часовъ 35 минутъ утра слѣдующаго дня?

1068. Вслѣдствіе суточнаго движенія земли около оси, точка земного экватора проходитъ въ часъ пространство, занимающее 15 градусовъ по окружности экватора; величина же градуса экватора равна 15 географическ. милямъ, изъ которыхъ каждая можетъ быть принята приблизительно равною 7 верстамъ. Наибольшая скорость, съ которою можетъ двигаться желѣзнодорожный поѣздъ, достигаетъ 70 верстъ въ часъ. Вычислить, на сколько путь, проходимый въ минуту точкою экватора, вслѣдствіе суточнаго движенія земли, болѣе пути, проходимаго въ то же время желѣзнодорожнымъ поѣздомъ при его наибольшей скорости.

1069. За освѣщеніе улицы газовыми фонарями въ промежутокъ времени отъ 20-го октября по 28-е ноября включительно слѣдовало бы заплатить въ газовое общество 214 руб. 60 коп., если сдѣлать расчетъ по 2 руб. 90 коп. съ каждой тысячи кубическихъ футовъ сгорѣвшаго газа. Узнать число фонарей на этой улицѣ, если извѣстно, что въ каждомъ сгораетъ въ часъ 5 кубич. футовъ газа, и что всѣ фонари въ упомянутый промежутокъ времени зажигались въ 5 час. 30 мин. пополудни и гасились въ 3 часа 30 мин. утра слѣдующаго дня.

1070. Курьерскій поѣздъ Николаевской желѣзной дороги, отходящій изъ Петрограда въ Москву въ 9 часовъ 30 мин. вечера, дѣлаетъ въ каждыя 3 минуты среднимъ числомъ по 2 версты 450 саж. Длина Николаевской желѣзной дороги содержитъ число верстъ, равное частному отъ дѣленія 10 час. 19 мин. 9 сек. на 1 мин. 1 сек. Когда приходитъ курьерскій поѣздъ въ Москву?

1071. Чайный торговецъ смѣшалъ два сорта чаю: фунтъ перваго сорта ему стоилъ 1 руб. 80 коп., а пудъ второго 48 рублей;

вся смѣсь стоила 180 рублей. Сколько взялъ онъ второго сорта, если извѣстно, что перваго онъ взялъ для смѣси 1 пудъ 12 фунтовъ?

1072. Смѣшано 2 сорта кофе: 1 пудъ 5 фунтовъ перваго и 1 пудъ 15 фун. второго. 3 пуда 14 фунт. кофе перваго сорта стоятъ 80 руб. 40 коп., и каждые 3 фунта второго сорта стоятъ столько же, сколько и 2 фунта перваго. Сколько стоитъ вся смѣсь?

1073. Торговецъ смѣшалъ 25 фунтовъ муки 1-го сорта и 1 пудъ 35 фунт. второго. По скольку копеекъ онъ можетъ продавать фунтъ полученной смѣси, если пудъ муки перваго сорта ему стоитъ 5 руб. 20 коп., 1 пудъ 37 фунт. муки второго сорта 6 руб. 93 коп., и если отъ продажи всей смѣси онъ не желаетъ получить ни прибыли, ни убытку?

1074. Виноторговецъ смѣшалъ 5 ведеръ вина одного сорта, по 1 руб. 20 коп. за бутылку, и 3 ведра другого сорта, по 80 коп. за бутылку. Сколько ему будетъ стоить ведро смѣси, если въ ведрѣ считать по 20 бутылокъ?

1075. Лабазникъ смѣшалъ 1 четверть 4 четверика овса перваго сорта съ 1 четвертью 1 четверик. овса второго сорта. Четверикъ овса перваго сорта ему стоилъ 70 коп. Сколько стоила четверть овса второго сорта, если всю смѣсь торговецъ продалъ за 13 руб. 35 коп., не получивъ ни прибыли, ни убытку?

1076. Въ двухъ куляхъ находится 16 пудовъ 2 фунта ржаной муки, при чемъ въ первомъ кулѣ на 1 пудъ 20 фунт. болѣе, нежели во второмъ. Сколько муки въ каждомъ кулѣ?

1077. Въ двухъ корзинахъ были яблоки одного и того же достоинства и всего на сумму 6 руб. 30 коп., если считать по 30 коп. десятокъ. Сколько яблокъ было въ каждой корзинѣ, если въ первой было на 24 яблока болѣе, нежели во второй?

1078. Нѣкто купилъ землю за 5945 рублей, заплативъ по 145 рублей за десятину. Эту землю онъ раздѣлилъ между тремя сыновьями слѣдующимъ образомъ: второй получилъ на 1 десят. 100 квад. саж. болѣе перваго, третій же получилъ 15 десят. 2300 квад. саж. Сколько земли получилъ первый и сколько второй?

1079. Мастеръ купилъ на вѣсъ нѣсколько мѣдныхъ чайниковъ и нѣсколько мѣдныхъ кастрюль, заплативъ за все 56 руб. 72 коп., считая фунтъ мѣди по 64 копейки. Такимъ образомъ всѣ кастрюли ему обошлись на 9 руб. 68 копеекъ дороже всѣхъ чайниковъ. Сколько чайниковъ и сколько кастрюль было имъ куплено, если извѣстно, что каждый чайникъ вѣсилъ 5 фунтовъ 8 лотовъ, а каждая кастрюля 10 фунт. 12 лотовъ?

1080. Въ магазинѣ было чаю на сумму 756 руб., по 84 руб. за пудъ. Этотъ чай находился въ трехъ цыбикахъ: во второмъ цыбикѣ было вдвое болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ столько же, сколько въ первомъ и второмъ вмѣстѣ. Сколько чаю было въ каждомъ цыбикѣ?

1081. Для того, чтобы вышить шерстями кусокъ канвы длиною въ 16 арш. 5 вершковъ, были наняты первоначально двѣ работницы: одна изъ нихъ въ часъ можетъ вышить по длинѣ упомянутой канвы 5 вершковъ, а другая въ каждые 4 часа—1 аршинъ. По прошествіи 3-хъ дней совмѣстной работы, онѣ пригласили на помощь свою подругу, которая вышиваетъ въ одинъ часъ только 3 вершка по длинѣ канвы. Зная, что работа продолжалась ежедневно отъ 10 часовъ утра и до 1 часу пополудни, и была начата 31-го августа,—опредѣлить, когда она была окончена.

1082. Для воспитанниковъ учебнаго заведенія куплено 48 кусковъ сукна, изъ которыхъ въ каждомъ было 63 арш. 2 верш. Изъ этого сукна сшили каждому воспитаннику по 2 сюртука и по одному пальто. Сколько было воспитанниковъ, если извѣстно, что на одинъ сюртукъ и одно пальто вмѣстѣ пошло 9 арш. 2 вершка сукна, а на каждые 4 сюртука 14 арш.?

1083. Содержатель магазина канцелярскихъ принадлежностей купилъ 8 пудовъ писчей бумаги, которой стопа, вѣсомъ въ 13 фун. 10 лот. 2 золотн., стоитъ 2 руб. 40 коп. Изъ всей этой бумаги онъ сдѣлалъ тетради, положивъ въ каждую по 16 листовъ. Обертка и брошюровка ему обошлись среднимъ числомъ по 7 коп. на каждыя 10 тетрадей. Почемъ онъ долженъ продавать каждую тетрадь, чтобы получить отъ всей продажи 23 руб. 76 коп. прибыли?

1084. Содержатель магазина готовыхъ платьевъ купилъ 103 арш. 12 верш. сукна, цѣною по 6 руб. 40 коп. за аршинъ. Изъ 55 аршинъ купленнаго сукна онъ сдѣлалъ шинели, положивъ на каждую по 5 арш. 8 верш.; изъ оставшейся части сукна онъ сдѣлалъ сюртуки, при чемъ на каждый пошло сукна 1 арш. 12 вершками менѣе, нежели на шинель. На подкладку всѣхъ этихъ платьевъ пошло 75 арш. 12 вершк. матеріи, цѣною 1 руб. 28 коп. аршинъ. Работа каждой шинели ему стоила 5 рублей, а работа сюртука 4 руб. 80 коп. Продавъ всѣ платья, содержатель магазина получилъ 131 руб. 64 коп. чистой прибыли. По скольку рублей онъ продавалъ каждый сюртукъ, если шинель продавалъ по 55 руб.?

1085. Нѣкто купилъ въ магазинѣ 5 фунт. 40 золотн. чаю; другой покупатель, взявъ 3 фун. 42 золотн. того же чаю, заплатилъ

5 рублями 70 коп. менѣе перваго. Почемъ цѣнился фунтъ чаю, и сколько денегъ было заплачено каждымъ покупателемъ?

1086. Нѣкто купилъ въ первый разъ 3 головы сахару, по 18 фунт. 32 золотн. въ каждой; во второй разъ по той же цѣнѣ онъ купилъ 4 головы, изъ которыхъ каждая вѣсила 19 фун. 24 золотн., и заплатилъ 3 руб. 52 копейками болѣе, нежели за сахаръ, купленный имъ въ первый разъ. Что стоилъ фунтъ сахару?

1087. Торговецъ купилъ 95 пудовъ соли, заплативъ по 80 коп. за пудъ. Для перевозки вся соль была помѣщена въ ящики, по 3 пуда 32 фунта въ каждомъ. Упаковка и перевозка соли ему обошлись среднимъ числомъ по 35 коп. съ ящика. Дорогою, вслѣдствіе дурной упаковки, потеря составила 3 пуд. 24 фунта соли. Продавъ оставшуюся соль, торговецъ получилъ 24 руб. 93 коп. чистой прибыли. Почемъ онъ продавалъ каждый пудъ?

1088. На 252 рубля куплено 45 саж. березовыхъ дровъ. Сколько слѣдуетъ заплатить за 24 сажени сосновыхъ дровъ, если извѣстно, что 7 саж. этихъ дровъ стоятъ столько же, сколько и 6 саж. березовыхъ?

1089. Плата за проѣздъ воинскихъ чиновъ въ курьерскихъ поѣздахъ въ вагонѣ I класса взимается по расчету 3 коп. за 4 версты; кромѣ того, взимается еще дополнительная приплата (за скорость) въ размѣрѣ четвертой части доплаты, установленной коммерческими тарифами. Сколько стоитъ билетъ I класса отъ Петрограда до Вержболова, если извѣстно, что разстояніе между этими станціями по Варшавской жел. дор. равно 836 верстамъ и что доплата за скорость на этомъ разстояніи по коммерческому тарифу равна 4 руб. 72 коп.?

1090. На пшеничный хлѣбъ для пансіонеровъ учебнаго заведенія ежедневно расходуется по 3 пуда 20 фунт. крупичатой муки, изъ каждаго фунта которой получается 1 фунтъ 12 лотовъ печенаго хлѣба. Каждый хлѣбъ вѣситъ 11 лотовъ, и каждому пансіонеру выдается въ день по 2 хлѣба. Сколько пансіонеровъ въ учебномъ заведеніи?

1091. На протяженіи 7 верстъ 300 саж. переднее колесо велосипеда (старой системы) сдѣлало 2400 оборотовъ. Сколько оборотовъ на томъ же протяженіи сдѣлало заднее колесо, котораго окружность на 2 арш. 1 дюймъ менѣе окружности передняго?

1092. Русскій купецъ купилъ въ Парижѣ прованскаго масла и платилъ по 6 франковъ за килограммъ. Во сколько копеекъ обошелся ему фунтъ масла, если франкъ стоилъ тогда 39 копеекъ, и если килограммъ равенъ 2 фунт. 42 золотникамъ?

1093. Для наполненія водою бассейна, въ который можетъ помѣститься 1680 ведеръ, проведены три трубы: первая въ 1 часъ 12 минутъ можетъ доставить 360 ведеръ, вторая — въ 23 минуты 138 ведеръ и третья — въ 13 минутъ даетъ столько же ведеръ, сколько даютъ вмѣстѣ первая въ 3 мин. и вторая въ 4 мин. Во сколько времени бассейнъ наполнится, если всѣ три трубы будутъ открыты одновременно?

1094. По обѣимъ сторонамъ улицы требуется поставить фонарные столбы, въ разстояніи 90 шаговъ одинъ отъ другого; при этомъ полагаютъ, что средняя величина шага равна 14 вершкамъ. Длина всей улицы = 1 верстѣ 340 саженямъ. Сколько будетъ стоить поставка всѣхъ фонарныхъ столбовъ, если поставка каждаго стоитъ число рублей, равное частному отъ дѣленія 3 саж. 3 фут. 6 дюйм. на 1 арш. 8 вершк., и если оба конца улицы должны быть снабжены фонарями съ той и другой стороны?

1095. Требовалось вымостить въ 15 дней улицу, длиною въ 60 саж. 5 фут.; для этой цѣли наняли нѣсколько рабочихъ, которые въ первые 10 дней работы вымостили только 28 саж. 4 фута по длинѣ улицы; тогда для окончанія работы къ назначенному сроку были наняты еще 5 рабочихъ. Сколько рабочихъ было первоначально, если каждый работникъ той и другой партіи занимался съ одинаковымъ успѣхомъ?

1096. Изъ бассейна, вмѣщавшаго въ себѣ 81 бочку 35 ведеръ воды, требовалось выкачать всю воду въ теченіе 2 часовъ. Для этой цѣли было сначала поставлено нѣсколько насосовъ, которые дѣйствовали съ одинаковою силою; по прошествіи одного часа 15 мин. въ бассейнѣ оставалось еще 35 бочекъ воды, а потому приставлено было еще 3 насоса, одинаковой силы съ первыми. Тогда оказалось, что бассейнъ опорожнился 10-ю минутами ранѣе предположеннаго срока. Сколько ведеръ воды выкачивалъ каждый насосъ въ одну минуту, и сколько насосовъ было поставлено первоначально?

1097. Для продовольствія отряда, состоявшаго изъ 350 солдатъ, было запасено хлѣба на 20 дней, при томъ расчетѣ, что каждому солдату ежедневно должно выдавать по 1 фун. 48 зол. хлѣба. По прошествіи 8 дней къ отряду присоединились еще 70 человѣкъ. Во сколько дней послѣ этого израсходуется оставшійся запасъ хлѣба, если ежедневная порція каждаго солдата остается прежнею?

1098. Для продовольствія отряда, состоявшаго изъ неизвѣст-

наго числа солдатъ, было отпущено 577 пуд. 20 фун. провіанта. По прошествіи 12 дней, когда изъ этого количества оставалось еще 337 пуд. 20 фунт., отрядъ увеличился на 50 человѣкъ, вслѣдствіе чего этотъ остатокъ хлѣба былъ израсходованъ въ 15 дней, при чемъ ежедневная порція каждаго солдата была одинакова съ прежнею. Сколько солдатъ первоначально было въ отрядѣ?

1099. Для экипажа корабля, отправлявшагося въ плаваніе, былъ сдѣланъ запасъ солонины въ 110 пудовъ. По истеченіи 17 дней плаванія, когда изъ этого запаса оставалось еще 37 пуд. 13 фунт. солонины, экипажъ корабля уменьшился на 11 человѣкъ. По окончаніи плаванія, продолжавшагося всего 24 дня, осталось на кораблѣ 13 пуд. 7 фунт. солонины. Сколько человѣкъ первоначально содержалъ экипажъ корабля?

1100. На сумму 1108 руб. 40 коп. было куплено сосновыхъ и березовыхъ дровъ, всего въ количествѣ 223 саженъ. За сажень сосновыхъ дровъ платили по 4 руб. 30 коп., а за сажень березовыхъ—по 5 р. 60 коп. Сколько саженъ дровъ каждаго сорта было куплено?

1101. На пароходѣ, шедшемъ изъ Петрограда въ Кронштадтъ, ѣхало всего 134 пассажира перваго и второго классовъ. Пассажирскій билетъ перваго класса стоитъ 50 коп., цѣна же 5-ти билетовъ второго класса равна цѣнѣ 3-хъ билетовъ перваго. Выручка отъ продажи всѣхъ билетовъ, взятыхъ на этотъ рейсъ, составила сумму 49 руб. 20 коп. Сколько пассажировъ перваго и сколько пассажировъ второго класса ѣхало на пароходѣ?

1102. На табачной фабрикѣ работаютъ 135 человѣкъ мужчинъ и женщинъ. Каждый мужчина за рабочій день получаетъ по 1 руб. 35 коп., а каждая женщина по 85 коп.; такимъ образомъ всѣ 135 человѣкъ за 6 дней работы должны были получить 970 руб. 50 коп. Сколько мужчинъ и сколько женщинъ работаютъ на этой фабрикѣ?

1103. Купецъ разсчиталъ, что если онъ станетъ продавать чай, находящійся въ цыбикѣ, по 1 руб. 65 коп. фунтъ, то понесетъ 13 руб. 5 коп. убытку отъ продажи всего цыбика; если же каждый фунтъ чаю онъ продастъ по 2 руб. 15 коп., то получитъ 30 руб. 45 коп. прибыли. Сколько фунтовъ чаю было въ цыбикѣ, и сколько стоилъ каждый фунтъ самому купцу?

1104. Если бъ я купилъ 3 головы сахару, по 18 фунт. въ каждой, то отъ денегъ, которыя я взялъ съ собою, осталось бы 2 руб. 82 коп. Если бъ я захотѣхъ купить 4 головы, вѣсомъ въ

19 фунт. 8 лот. каждая, и по той же цѣнѣ, то для уплаты всего у меня не достало бы 1 руб. 9 коп. Сколько копеекъ стоитъ фунтъ сахару и сколько денегъ я взялъ съ собою?

1105. Въ двухъ бочкахъ было 6 пуд. 12 фун. кофе, одного и того же качества, и въ первой въ 3 раза болѣе, нежели во второй. Что стоитъ кофе каждой бочки, если фунтъ его цѣнится во столько копеекъ, сколько фунтовъ кофе было во второй бочкѣ?

1106. Куплены двѣ головы сахару, изъ которыхъ одна была на 2 фунта 48 золотн. тяжелѣе другой, а вѣсъ обѣихъ равнялся 34 фунт. 16 золотн. Сколько денегъ заплачено за каждую голову, если 16 золотниковъ сахару цѣнились по 3 копейки?

1107. Въ двухъ мѣшкахъ было вмѣстѣ 1 четв. 4 четвк. 4 гарнца овса, при чемъ во второмъ было на 2 четверика 6 гарниц. болѣе, нежели въ первомъ. Овесъ перваго мѣшка потомъ былъ проданъ по 9 коп. за гарнецъ, а овесъ второго—по 64 копейки за четверикъ. Сколько прибыли получено отъ продажи всего овса, если самому продавцу 1 четверть его обходилась въ 4 руб. 48 коп.?

1108. Аршинъ сукна и аршинъ шерстяной матеріи стоятъ вмѣстѣ 7 руб. 20 коп., при чемъ шерстяпая матерія цѣнится въ 8 разъ дешевле сукна. Покупатель, взявъ 5 арш. 6 вершк. сукна и 18 арш. 12 вершк. шерстяной матеріи, въ уплату далъ два двадцатипятирублевыхъ кредитныхъ билета. Сколько онъ долженъ былъ получить сдачи?

1109. За 28 фунтовъ чаю и 1 пудъ кофе заплачено 100 руб. безъ 80 копеекъ. Почемъ платили за фунтъ чаю и почемъ за фунтъ кофе, если извѣстно, что цѣна 1 фунта чаю равна цѣнѣ 3-хъ фунтовъ кофе?

1110. Въ первый разъ было куплено 5 аршинъ полотна и 15 аршинъ холста и за все это заплачено 9 руб. 25 коп. Въ другой разъ по тѣмъ же самымъ цѣнамъ, какъ и въ первый разъ, куплено 10 арш. полотна и 7 аршинъ холста и въ этотъ разъ заплачено 15 руб. 5 коп. Почемъ цѣнили аршинъ полотна и почемъ аршинъ холста?

1111. Въ лавкѣ было два куска сукна, содержавшіе вмѣстѣ 115 аршинъ. Если бъ во второмъ кускѣ было 36 арш. 2 вершками больше, то въ обоихъ кускахъ было бы поровну. Первый кусокъ лавочникъ продалъ по 5 руб. 60 коп., а второй—по 5 руб. 12 коп. аршинъ, и черезъ это онъ получилъ 85 руб. 69 коп. прибыли. Зная, что аршинъ сукна перваго куска ему стоилъ 4 руб. 80 коп., найти, почемъ онъ самъ покупалъ аршинъ второго куска.

1112. Нѣкто въ теченіе мѣсяца отправилъ по почтѣ 137 писемъ, городскихъ и загородныхъ, съ наклеенными на нихъ почтовыми марками, на каждомъ письмѣ по одной. Марка для загороднаго письма стоитъ 15, а марка для городского 10 коп. Марки же для всѣхъ 137 писемъ стоили 17 руб. 85 коп. Сколько писемъ отправлено было за городъ?

1113. Три бронзовыхъ подсвѣчника вѣсятъ вмѣстѣ 5 фунтовъ: второй вѣситъ на 21 лотъ менѣе перваго и третій на 60 золотн. менѣе второго. Эти подсвѣчники были проданы на вѣсъ, при чемъ платили по 3 руб. 84 коп. за фунтъ. На деньги, вырученныя отъ продажи перваго подсвѣчника, прежній его владѣлецъ купилъ чайныхъ ложекъ, которыхъ дюжина стоила 26 руб. 64 коп. Сколько чайныхъ ложекъ было куплено?

1114. Для продовольствія артели рабочихъ куплено 10 кулей ржаной муки, по 9 пуд. 24 фунта въ каждомъ. Изъ этой муки пеклись хлѣбы, вѣсомъ въ 24 фунта каждый, при чемъ припекъ на пудъ муки былъ равенъ 18 фунтамъ. Если ежедневно расходовали по 8 хлѣбовъ, то во сколько дней истощился весь запасъ купленной муки?

1115. Деньги, находящіяся въ двухъ кошелькахъ, составляютъ сумму 13 руб. 65 коп. Сколько денегъ въ каждомъ, если въ одномъ кошелькѣ столько же пятиалтынныхъ, сколько въ другомъ двугривенныхъ?

1116. Золотая цѣпочка для карманныхъ часовъ и золотой брелокъ вѣсятъ вмѣстѣ 11 золотн. 64 доли, при чемъ цѣпочка въ 6 разъ тяжелѣе брелока. Сколько заплачено за каждую вещь отдѣльно, если мастеръ бралъ по 4 руб. 80 коп. за золотникъ?

1117. Чайная и столовая серебр. ложки вмѣстѣ вѣсятъ 8 лотовъ, при чемъ извѣстно, что первая вѣситъ столько же золотниковъ, сколько лотовъ вѣситъ вторая. Сколько денегъ пришлось бы заплатить за дюжину чайныхъ и сколько за дюжину столовыхъ ложекъ, если золотникъ серебра вмѣстѣ съ работою цѣнится въ 30 копеекъ?

1118. Для того, чтобы соткать 148 арш. полотна, были наняты два работника, изъ которыхъ каждый въ одинъ день можетъ приготовить 4 арш. 4 вершка полотна. По прошествіи 3 дней работы на помощь къ нимъ былъ приглашенъ третій работникъ, который ежедневно можетъ соткать только 3 арш. 12 вершковъ полотна. Во сколько дней вся работа была окончена, и сколько слѣдовало

заплатить каждому работнику, если за приготовленіе аршина полотна было условлено платить по 32 копейки?

1119. Отецъ раздѣлилъ между тремя сыновьями сумму 7350 руб. такъ, что средній получилъ вдвое болѣе старшаго и младшій вдвое болѣе средняго. Младшій изъ сыновей полученную имъ долю пустилъ въ оборотъ, черезъ что имѣлъ съ каждыхъ ста рублей ежемѣсячно 50 коп. прибыли. Сколько прибыли со всего капитала онъ имѣлъ по истеченіи года?

1120. Нѣкто оставилъ тремъ своимъ сыновьямъ наслѣдство въ 20000 рублей, которое было раздѣлено такъ, что старшій изъ сыновей получилъ втрое болѣе младшаго, а средній на всѣ полученныя имъ деньги могъ бы пріобрѣсти 50 десятинъ 1200 квад. саж. земли, десятина которой стоила 120 рублей. Сколько денегъ получилъ старшій изъ сыновей?

1121. Въ трехъ бочкахъ находился кофе на сумму 138 руб., цѣною по 60 коп. за фунтъ. Если кофе первой бочки продавать по 75 коп за фунтъ, то на весь кофе этой бочки получится 9 руб. прибыли. Стоимость всего кофе, находящагося во второй бочкѣ, превышаетъ стоимость кофе третьей на 12 рублей (если считать фунтъ по 60 коп.). Сколько кофе въ каждой бочкѣ?

1122. Портной купилъ кусокъ сукна въ 156 арш. и раздѣлилъ его на двѣ части, изъ которыхъ одна содержала втрое больше сукна, нежели другая. Изъ большей части портной сдѣлалъ шинели, положивъ на каждую по 6 арш. 8 вершк.; изъ меньшей части онъ сдѣлалъ сюртуки, положивъ на каждый по 4 арш. 14 вер. Сколько денегъ онъ выручилъ отъ продажи всѣхъ платьевъ, если продавалъ каждую шинель по 55 и каждый сюртукъ по 37 руб.?

1123. Который часъ въ то время, когда остающаяся часть текущихъ сутокъ въ 9 разъ меньше протекшей части ихъ отъ начала сутокъ?

1124. Землевладѣлецъ имѣлъ 245 берковцевъ ржи, четверть которой среднимъ числомъ вѣсила 8 пуд. 30 фунт. Всю рожь онъ распредѣлилъ на три мельницы, которыя должны были перемолоть соотвѣтственныя количества ржи къ одному и тому же сроку, и изъ которыхъ первая въ одинъ день можетъ смолоть 35, вторая 42 и третья—63 четверти. Во сколько дней вся рожь будетъ смолота, и сколько ея было отправлено на каждую мельницу?

1125. Гарнизонъ крѣпости состоитъ изъ 3173 человѣкъ артиллеріи и пѣхоты. Каждый артиллеристъ получаетъ жалованья въ треть года 1 руб. 30 коп., а пѣхотинецъ—95 коп.; такимъ обра-

зомъ третное жалованье всего гарнизона составляетъ сумму 3253 руб. 5 коп. Кромѣ того, ежедневно отпускается на каждаго артиллериста по 3 фунта 16 лот. и на каждаго пѣхотинца по 3 фунта печенаго хлѣба. Сколько муки ежедневно расходуется для печенія хлѣба всему гарнизону, если извѣстно, что изъ пуда муки выпекается 58 фунтовъ хлѣба?

1126. Средняя величина синодическаго оборота луны (промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями) равна 29 сутк. 12 час. 44 мин. 3 сек. Юліанскій годъ равенъ 365 суткамъ 6 час. Показать, что 235 синодическихъ оборотовъ луны почти равны 19 Юліанскимъ годамъ.

1127. На протяженіи 1 сажени можно помѣстить 39 мѣдныхъ пятаковъ и 37 двухкопеечниковъ. Зная, что поперечникъ пятака 4-мя линіями болѣе поперечника двухкопеечника, вычислить поперечникъ той и другой монеты.

1128. На протяженіи 1 сажени можно уложить пятаки и трехкопеечники одинъ возлѣ другого, взявъ всего 68 монетъ Сколько въ этомъ числѣ будетъ пятаковъ и сколько трехкопеечниковъ, если пеперечникъ первыхъ равенъ 1 дюйму 3 линіямъ и поперечникъ вторыхъ—1 дюйму 1 линіи?

1129. Въ бассейнъ, вмѣщающій въ себѣ 139 боч. 20 вед. воды, проведены для выкачиванія этой воды двѣ трубы, которыя дѣйствовали одна послѣ другой и въ теченіе 7 часовъ вылили изъ бассейна всю воду. Сколько времени дѣйствовала каждая труба, и сколько воды вылила первая и сколько вторая, если извѣстно, что первая въ минуту выливаетъ 12 и вторая 15 ведеръ?

1130. На протяженіи 1 версты оба колеса велосипеда, катившагося по совершенно гладкой дорогѣ, сдѣлали въ общей сложности 840 оборотовъ. Найти окружность передняго колеса этого велосипеда, зная, что окружность задняго равна 2 арш. 8 вершк.

1131. Нѣкто, составляя духовное завѣщаніе, разсчиталъ, что если онъ на каждаго сына отдѣлить по 45 дес. 1250 квад. саж. земли, то его женѣ придется получить остальныя 60 десят. 2200 квад. саж.; если же каждому сыну онъ завѣщаетъ по 49 десят. 850 квад. саж., то на долю жены достанется 45 десят. 1400 квад. саж. Сколько было сыновей у завѣщателя, и какое количество земли онъ желалъ оставить въ наслѣдство?

1132. Торговецъ купилъ 1 пудъ 8 фунт. кофе, заплативъ по 16 руб. за пудъ. Этотъ кофе онъ изжарилъ и увидѣлъ, что изъ каждаго фунта купленнаго имъ сырого кофе получилось только

80 золотн. жаренаго. Продавъ весь жареный кофе, онъ получилъ 10 руб. 40 коп. прибыли. По скольку копеекъ продавалъ онъ каждый фунтъ жаренаго кофе?

1133. Нѣкто купилъ бумаги на сумму 24 руб. 85 коп. и платилъ по 35 коп. за десть. Изъ всей бумаги онъ сдѣлалъ 100 тетрадей двухъ сортовъ, положивъ на однѣ по 16 и на другія по 20 листовъ. Сколько было сдѣлано тетрадей каждаго сорта?

1134. Каменщикъ за рабочій день получаетъ 1 руб. 20 коп.; ежедневные его расходы составляютъ 45 копеекъ. Въ промежутокъ времени отъ 15-го мая по 1-е сентября (включительно) онъ такимъ образомъ составилъ сбереженіе, изъ котораго 30 руб. послалъ въ деревню своему семейству, а на остатокъ отъ сбереженія купилъ 6 арш. сукна, цѣною по 4 руб. 15 коп. аршинъ. Сколько дней работалъ каменщикъ въ теченіе упомянутаго промежутка времени?

1135. Два работника соткали вмѣстѣ 120 арш. 1 верш. полотна; первый, соткавшій на 7 арш. 5 верш. болѣе второго, получилъ за свой трудъ 20 руб. 38 коп. Сколько денегъ получилъ второй?

1136. Купецъ распродалъ 90 арш. сукна по частямъ; сначала онъ продалъ 52 арш. 10 верш. за 294 руб. 70 коп., остальное же сукно онъ потомъ продавалъ по 4 руб. 80 коп. за аршинъ; такимъ образомъ отъ продажи всего сукна онъ имѣлъ 24 руб. 10 коп. чистой прибыли. Что стоилъ самому купцу каждый аршинъ сукна?

1137. Купецъ купилъ кусокъ полотна и платилъ за каждые 7 аршинъ по 16 руб. 80 коп. Купецъ разсчиталъ, что если онъ будетъ самъ продавать полотно и за каждые 13 аршинъ брать по 37 руб. 44 коп., то отъ продажи всего куска получитъ 36 рублей чистой прибыли. Сколько аршинъ полотна было въ кускѣ?

1138. Для воспитанницъ института куплено нѣкоторое количество писчей бумаги. Если каждой воспитанницѣ будетъ выдано по 1 дести 14 листовъ, то останется 2 дести 18 лист. бумаги; если же каждой воспитанницѣ выдавать по 2 дести 6 лист., то не достанетъ 14 стопъ 19 дест. 6 лист. для раздачи всѣмъ. Сколько воспитанницъ въ институтѣ и сколько бумаги было для нихъ пріобрѣтено?

1139. Нѣкто, желая купить 7 кусковъ полотна, одной и той же длины каждый, разсуждаетъ такъ: если за аршинъ этого полотна спросятъ по 2 руб. 45 коп., то изъ имѣющихся при немъ денегъ останется 11 руб. 10 коп.; если же за аршинъ спросятъ по 1 руб. 90 коп., то у него останется 188 руб. 20 коп. по уплатѣ денегъ за все полотно. Сколько аршинъ полотна содержалъ каждый кусокъ, и сколько денегъ имѣлъ при себѣ желавшій купить это полотно?

1140. Владѣлецъ чайнаго магазина на деньги, вырученныя отъ продажи 19 фунтовъ чаю по 2 руб. 25 коп. за фунтъ, купилъ кофе и платилъ по 45 копеекъ за фунтъ. Весь этотъ кофе онъ помѣстилъ въ двухъ неравныхъ бочкахъ такъ, что въ одной изъ нихъ помѣстилось 35 фунтами болѣе, нежели въ другой. Если владѣлецъ магазина станетъ продавать фунтъ меньшей бочки по 35, а фунтъ бо́льшей по 55 копеекъ, то сколько прибыли получитъ онъ отъ продажи всего кофе?

X **1141** *). Пароходъ, совершающій рейсы между Петроградомъ и Кронштадтомъ, вышелъ изъ Петрограда въ 2 часа 35 мин. пополудни и прибылъ въ Кронштадтъ въ 4 часа 5 мин. пополудни (въ тотъ же самый день). Зная, что разстояніе между Петроградомъ и Кронштадтомъ равно 24 верстамъ, вычислить длину пути, проходимаго пароходомъ въ 1 минуту.

1142. Разстояніе между Москвою и Ярославлемъ, по желѣзной дорогѣ, равно 261 верстѣ. Желѣзнодорожный поѣздъ, вышедшій изъ Москвы въ 8 час. 15 мин. пополудни, прибылъ въ Ярославль въ 6 час. 45 мин. утра слѣдующаго дня. Опредѣлить среднюю скорость движенія поѣзда въ теченіе 1 часа.

x **1143.** Разстояніе между Вологдою и Ярославлемъ по желѣзной дорогѣ, соединяющей эти два города, равно 192 верстамъ. Въ 9 час. 15 мин. утра отправляется изъ Ярославля въ Вологду пассажирскій поѣздъ, дѣлающій въ минуту среднимъ числомъ 196 саженъ. Въ это же самое время навстрѣчу ему отправляется другой поѣздъ изъ Вологды, проходящій въ минуту среднимъ числомъ 204 сажени. Когда и на которой верстѣ отъ Ярославля поѣзда должны встрѣтиться?

1144. Въ 7 час. 12 мин. пополудни вышелъ изъ Кіева въ Одессу пассажирскій поѣздъ, проходящій въ минуту среднимъ числомъ 250 саж. Въ это же время и по той же дорогѣ вышелъ изъ Одессы, по направленію къ Кіеву, экстренный поѣздъ, дѣлающій въ часъ 43 версты 100 саж. На слѣдующій день въ 3 часа 32 мин. утра поѣзда встрѣтились на станціи Жмеринкѣ. Найти длину желѣзнодорожнаго пути отъ Кіева до Одессы и длину его части отъ Кіева до Жмеринки.

X **1145.** Изъ двухъ гаваней выходятъ одновременно и по одному

---

*) Въ каждой изъ задачъ №№ 1141, 1142, 1143, 1144, 1145 и проч. время приведено къ одному какому-нибудь мѣсту, упоминаемому въ соотвѣтствующей задачѣ.

и тому же морскому пути два парохода, одинъ навстрѣчу другому; первый пароходъ дѣлаетъ 9, а второй 15 узловъ въ часъ. По истеченіи 5 часовъ пароходы встрѣтились. Зная, что узелъ (англійская морская миля) равенъ 1 верстѣ 368 саж., найти длину морского пути, по которому шли пароходы.

1146. Длина части Кіево-Курской желѣзной дороги, между Кіевомъ и Нѣжиномъ, равна 117 верстамъ. Изъ этихъ двухъ городовъ отправляются одновременно и по направленію къ Курску два поѣзда: изъ Кіева—пассажирскій, проходящій по 28 верстъ 300 саж. въ часъ, а изъ Нѣжина—товарный, проходящій по 130 саженъ въ минуту. Черезъ сколько часовъ и на которой верстѣ пути отъ Кіева пассажирскій поѣздъ долженъ нагнать товарный?

1147. На почтовомъ трактѣ, проведенномъ отъ Вологды до Великаго Устюга, находится въ 204 верстахъ отъ Вологды уѣздный городъ Тотьма. Изъ Тотьмы отправленъ въ В. Устюгъ курьеръ, который проѣзжалъ по 12 верстъ 250 саж. въ часъ; въ то же самое время изъ Вологды отправился другой курьеръ, также по направленію къ В. Устюгу (черезъ Тотьму); такъ какъ этотъ проѣзжалъ въ часъ по 22 версты 350 саж., то онъ успѣлъ пріѣхать въ В. Устюгъ одновременно съ первымъ. Вычислить длину почтоваго тракта отъ Вологды до В. Устюга.

1148. Изъ Царицына по Грязе-Царицынской желѣзной дорогѣ вышелъ товарный поѣздъ, проходящій по 16 верстъ въ часъ. Спустя 11 час. 30 мин. изъ той же станціи и по тому же направленію вышелъ пассажирскій поѣздъ, который двигался со скоростью 32 верстъ въ часъ, вслѣдствіе чего онъ и прибылъ въ Борисоглѣбскъ одновременно съ товарнымъ. Найти длину желѣзнодорожнаго пути между Царицыномъ и Борисоглѣбскомъ.

1149. Поѣздъ Балтійской линіи Сѣверо-Западныхъ желѣзныхъ дорогъ вышелъ изъ Петрограда въ 1 часъ 45 мин. пополудни; въ 2 часа 28 мин. онъ прибылъ на станцію Н. Петергофъ; на остановки въ пути на трехъ станціяхъ, лежащихъ между Петроградомъ и Н. Петергофомъ, пошло въ общей сложности 4 мин. Длина всей желѣзной дороги, проведенной отъ Петрограда до Ораніенбаума, равна 38 верстамъ; длина части ея между Петроградомъ и Н. Петергофомъ на 14 верстъ болѣе остальной части. Въ которомъ часу упомянутый поѣздъ прибылъ въ Ораніенбаумъ, если изъ Н. Петергофа онъ вышелъ въ 2 часа 30 мин. пополудни и если останавливался еще на одной станціи между Н. Петерго-

фомъ и Ораніенбаумомъ на 2 минуты? (Предполагается, что поѣздъ шелъ съ одною и тою же среднею скоростью.)

1150. Почтовый поѣздъ Варшавской линіи Сѣверо-Западныхъ желѣзныхъ дорогъ вышелъ изъ Петрограда въ 1 часъ 30 мин. пополудни и шелъ съ одною и тою же скоростью, проходя въ каждыя 35 минутъ по 17 верстъ 250 саж. Въ 5 часовъ 30 минутъ пополудни (того же дня) вышелъ изъ Петрограда, по той же дорогѣ, другой поѣздъ, проходящій въ каждыя 27 минутъ среднимъ числомъ по 16 верстъ 100 саж. На какомъ разстояніи по длинѣ желѣзной дороги будутъ находиться одинъ отъ другого эти поѣзда: 1) въ слѣдующую полночь? 2) и на какомъ—въ 1 часъ 30 минутъ пополудни слѣдующаго дня?

1151. Изъ Смоленска въ Орелъ вышелъ поѣздъ, проходящій въ каждые 1 часъ 15 мин. по 26 верстъ 125 саженъ; въ это же самое время навстрѣчу ему вышелъ изъ Орла другой поѣздъ, проходящій въ каждыя 20 минутъ по 5 верстъ 166 саж. 2 арш. По истеченіи 5 часовъ 15 мин. со времени ихъ отправленія первый поѣздъ прибылъ въ Рославль, а второй въ Брянскъ. Зная, что разстояніе между Рославлемъ и Брянскомъ по длинѣ желѣзной дороги равно 124 верст. 375 саж. и что эти двѣ станціи лежатъ послѣдовательно между Смоленскомъ и Орломъ, опредѣлить длину пути между этими двумя послѣдними городами.

1152. Крестьянинъ выѣхалъ изъ Костромы въ Кинешму въ 6 часовъ утра и проѣзжалъ среднимъ числомъ по 4 версты 400 саж. въ часъ. Спустя 5 часовъ 45 минутъ выѣхалъ вслѣдъ за нимъ изъ Костромы курьеръ, который въ теченіе каждыхъ 15 минутъ проѣзжалъ по 3 версты. Когда курьеръ догонитъ крестьянина и на какомъ разстояніи отъ Кинешмы, если длина дороги, проведенной отъ этого города до Костромы, равна 85 верстамъ?

1153. На почтовомъ трактѣ, проведенномъ отъ Котельнича до Слободскаго, находится городъ Орловъ (уѣздные города Вятской губ.), въ разстояніи 82 верстъ отъ Слободского и въ разстояніи 45 верстъ отъ Котельнича. Изъ этого послѣдняго города былъ посланъ съ порученіемъ въ Слободской курьеръ и спустя 4 часа 10 мин., когда этотъ курьеръ пріѣхалъ уже въ Орловъ, изъ Котельнича былъ посланъ другой съ приказаніемъ догнать перваго и передать ему еще одно порученіе. Черезъ сколько времени послѣ своего выѣзда второй курьеръ догонитъ перваго и на какомъ разстояніи отъ Слободского, если онъ ѣхалъ со скоростью 18 верстъ въ часъ?

1154. Въ 5 час. 20 мин. утра одинъ пѣшеходъ вышелъ изъ

деревни въ городъ, разстояніе между которыми равно 40 верст. 250 саж., и проходилъ въ часъ по 3 версты 480 саж. Въ 10 часовъ того же утра и изъ той же деревни вслѣдъ за нимъ выѣхалъ въ экипажѣ его знакомый; такъ какъ послѣдній проѣзжалъ по 9 верстъ 120 саж. въ часъ, то онъ догналъ пѣшехода, котораго пригласилъ ѣхать вмѣстѣ съ собою, послѣ чего онъ сталъ проѣзжать по 102 сажени въ минуту. Когда они прибыли въ городъ?

1155. Работникъ, составивъ сбереженіе въ 218 рублей, поступилъ на фабрику и условился получать по 1 рублю 25 коп. за рабочій день; ежедневный его расходъ составляетъ 1 руб. 85 коп. Предположивъ, что этотъ расходъ будетъ постояннымъ неопредѣленно долгое время и что число рабочихъ дней въ недѣлю будетъ ровно 6, опредѣлить, во сколько недѣль истощится все сбереженіе работника, составленное имъ до поступленія на фабрику.

1156. Одинъ портной нанялся работать у содержателя магазина готовыхъ платьевъ съ условіемъ получать 1 руб. 85 коп. за каждый день, въ который онъ будетъ работать; портной началъ работать съ 27-го мая. Ежедневные его расходы: на наемъ квартиры, пропитаніе и проч., среднимъ числомъ составляютъ 98 копеекъ; такимъ образомъ у портного къ 7 іюля того же года составилось сбереженіе въ 20 руб. 87 коп. Сколько дней онъ работалъ въ теченіе времени отъ 27-го мая по 6-е іюля включительно?

1157. Для воспитанниковъ учебнаго заведенія подрядчикъ обязался поставить сапоги, цѣною по 5 руб. 60 коп. за пару и числомъ по 2 пары на каждаго воспитанника. Часть этого подряда онъ выполнилъ самъ, при чемъ пара сапогъ ему обошлась по 3 руб. 85 коп.; остальныя 68 паръ онъ заказалъ другому сапожнику, который взялъ съ него по 5 руб. 75 коп. за пару. Такимъ образомъ подрядчикъ имѣлъ 427 руб. 30 коп. чистой прибыли. Сколько было воспитанниковъ въ учебномъ заведеніи?

1158. Для учебнаго заведенія куплено 379 экземпляровъ руководствъ алгебры и ариѳметики и за все это заплачено 380 руб. 10 коп.; при этомъ за каждый экземпляръ руководства алгебры платили по 1 руб. 20 коп., а за каждый экземпляръ руководства ариѳметики по 75 коп. Всѣ эти книги были отданы переплетчику, который за переплетъ руководствъ алгебры взялъ по 45 коп. за каждый экземпляръ, а за переплетъ руководствъ ариѳметики по 30 коп. за экземпляръ. Сколько денегъ слѣдовало заплатить переплетчику?

1159. Въ нѣсколькихъ цыбикахъ находится 28 пуд. 11 фунт.

чаю одного и того же достоинства, цѣною по 72 рубля за пудъ, и въ каждомъ цыбикѣ поровну. Если количество чаю каждаго цыбика увеличить на 13 фунтовъ, то во всѣхъ цыбикахъ будетъ 32 пуда 20 фунт. чаю. Сколько стоитъ чай, находящійся въ каждомъ цыбикѣ?

1160. Торговецъ на сумму, вырученную отъ продажи 25 фунт. чаю, купилъ 1 пудъ 35 фунтовъ кофе двухъ сортовъ, цѣною по 60 и по 40 коп. за фунтъ. Сколько фунтовъ кофе каждаго сорта онъ купилъ, если при продажѣ 25 фунтовъ чаю за каждый фунтъ онъ бралъ столько копеекъ, сколько получится въ результатѣ слѣдующаго выраженія:

(1 верст.—249 саж. 1 фут. 2 дюйм.) : 5 арш. 6 вершк.?

1161. На сѣно и овесъ для прокормленія 8-ми лошадей въ теченіе 30 дней израсходовано 187 руб. 20 коп., при чемъ на каждую лошадь ежедневно отпускалось по 15 фунтовъ сѣна и по 6 гарнцевъ овса, четверть котораго стоила 5 руб. 12 коп. Почемъ былъ купленъ пудъ сѣна?

1162. Французская золотая монета въ 100 франковъ содержитъ въ себѣ 6 золотн. 78 долей чистаго золота; русскій полуимперіалъ, чеканенный до 1886 года, заключаетъ только 1 золотн. 39 долей чистаго золота. Сколько нужно взять стофранковыхъ монетъ, чтобы количество чистаго золота, содержимое ими, было равно количеству чистаго золота, заключающагося въ 1526 полуимперіалахъ?

1163. Аттическій талантъ, основная мѣра вѣса у древнихъ грековъ, содержалъ 60 минъ (μναῖ); мина дѣлилась на 100 драхмъ. Ученые полагаютъ, что вѣсъ аттическаго таланта былъ равенъ 1 пуду 23 фунт. 77 золотн. Вычислить вѣсъ драхмы (древне-греческой) чистаго золота и выразить въ рубляхъ цѣнность 25 золотыхъ драхмъ, предполагая, что 1 золотникъ чистаго золота стоитъ 5 руб. 76 копеекъ.

1164. Полуимперіалъ, чеканенный до 1886 года, содержитъ въ себѣ 1 золотн. 39 долей чистаго золота, а потому нужно взять 6 полуимперіаловъ для того, чтобы количество содержимаго въ нихъ чистаго золота было равно количеству чистаго золота, заключающагося въ 5 золотыхъ германскихъ монетахъ, въ 20 марокъ каждая. Вычислить количество чистаго золота, содержащагося въ монетѣ въ 20 марокъ, и найти ея стоимость, предполагая, что слитокъ чистаго золота вѣсомъ въ 1 фунтъ по курсу стоитъ 460 р. 80 к.

1165. Золотыхъ дѣлъ мастеръ имѣетъ слитокъ чистаго золота. Когда его спросили, сколько вѣситъ такой слитокъ, онъ отвѣтилъ, что если взять 165 золотыхъ монетъ, въ 40 драхмъ каждую (tessaraconta-drachme), то количество чистаго золота въ этихъ монетахъ будетъ равно вѣсу слитка. Вѣсъ слитка также будетъ равенъ вѣсу чистаго золота, содержащагося въ 286 полуимперіалахъ. Зная, что въ монетѣ въ 40 драхмъ чистаго золота заключается на 1 золот. 3 доли болѣе, нежели въ полуимперіалѣ, вычислить вѣсъ слитка, который былъ у мастера, и сколько чистаго золота содержитъ монета въ 40 драхмъ. (*Примѣчаніе.* Въ королевствѣ Греціи обращаются два рода золотыхъ монетъ: tessaraconta-drachme, т.-е. монета въ 40 драхмъ, и icosi-drachme, т.-е. монета въ 20 драхмъ; драхма есть счетная монетная единица и приблизительно стоитъ 37 коп. серебромъ.)

1166. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ 2 сорта ржи: 38 четвертей 1 четверикъ, цѣною по 8 руб. 96 коп. четверть, и 22 четверти 7 четвериковъ, цѣною по 8 руб. 32 коп. четверть. Сколько будетъ стоитъ четверть смѣси?

1167. Чайный торговецъ составилъ смѣсь вѣсомъ въ 3 пуда 24 фунта изъ двухъ сортовъ чаю, и при этомъ перваго сорта онъ взялъ вдвое менѣе, нежели второго. Во сколько ему обойдется фунтъ смѣшаннаго чаю, если фунтъ перваго сорта стоилъ 2 руб. 80 коп., а цѣна 7 фунтовъ второго сорта равна цѣнѣ 4-хъ фунтовъ перваго?

1168. Смѣшано 2 сорта кофе, цѣною по 85 и 48 к. за фунтъ, и получено 5 пудовъ 22 фунта смѣси, которая стоитъ всего 142 руб. 8 коп. Сколько каждаго сорта кофе пошло на эту смѣсь? *Планъ рѣшенія.* 1) Сколько могла бы стоить вся смѣсь, если бы каждый фунтъ ея стоилъ 85 коп.? 2) Вслѣдствіе чего полученная стоимость смѣси болѣе дѣйствительной, и что выражаетъ разность между ними? 3) Если увеличить цѣну каждаго фунта второго сорта на 37 копеекъ, т.-е. вмѣсто 48 коп. считать 85 к., то на сколько увеличится цѣна всей смѣси? 4) Сколько фунтовъ второго сорта было взято? (Составить планъ рѣшенія этой задачи, начавъ съ того предположенія, что фунтъ смѣси стоитъ столько же, сколько и фунтъ кофе второго сорта, т.-е. уменьшить цѣну фунта перваго сорта на 37 копеекъ.)

1169. Торговецъ смѣшалъ два сорта табаку, цѣною по 1 руб. 40 коп. и по 85 коп. за фунтъ, и получилъ 4 пуда 27 фунт. смѣси,

фунтъ которой ему обошелся безъ прибыли и убытка по 1 рублю. Сколько табаку каждаго сорта было взято для составленія смѣси? *Указаніе.* Узнавъ, сколько стоитъ весь смѣшанный табакъ, во всемъ остальномъ слѣдуетъ поступать такъ же, какъ и при рѣшеніи предыдущей задачи.

1170. Лабазникъ смѣшалъ два сорта муки, цѣною по 4 руб. 40 коп. и по 4 руб. за пудъ, и получилъ 24 пуда смѣси. Торговецъ разсчиталъ, что онъ получитъ 13 рублей 20 коп. прибыли, если станетъ продавать фунтъ смѣшанной муки по 12 к. Сколько каждаго сорта муки пошло для составленія смѣси?

1171. Во время движенія желѣзнодорожнаго поѣзда, со среднею скоростью 250 саженъ въ минуту, локомотивъ расходуетъ въ теченіе часа среднимъ числомъ 22 пуда 20 фунт. каменнаго угля. Какую сумму денегъ составитъ расходъ каменнаго угля, пудъ котораго стоитъ 12 копеекъ, если поѣздъ будетъ двигаться съ вышеупомянутой скоростью на протяженіи 100 верстъ?

1172. Куплено нѣсколько стакановъ и заплачено по 12 коп. за каждый стаканъ; дорогою, во время перевозки, 20 стакановъ разбились. Купившій стаканы разсчиталъ, что если онъ самъ продастъ каждый изъ оставшихся стакановъ по 18 копеекъ, то не только выручитъ деньги, заплаченныя имъ за всѣ стаканы, но получитъ еще 2 руб. 40 коп. прибыли. Сколько стакановъ было имъ первоначально куплено?

1173. Два брата получили въ наслѣдство 25 десят. 1440 кв. саж. земли и, согласно волѣ завѣщателя, должны были раздѣлить эту землю между собою поровну. Однакожъ старшій братъ пожелалъ имѣть на 3 десятины 1800 квад. саж. болѣе младшаго, на что послѣдній согласился, если только онъ получитъ отъ старшаго брата 225 рублей. Сколько земли придется тогда на долю каждаго, и во сколько рублей цѣнилъ десятину земли младшій братъ?

1174. У древнихъ римлянъ путевою единицею мѣры служила римская миля, содержавшая 8 стадій (5000 римскихъ футовъ). Ученые полагаютъ, что длина стадіи приблизительно равна 82 саженямъ. Длина дороги, идущей отъ Рима, черезъ Неаполь, до развалинъ древней Помпеи, равна 215 верстамъ 84 саж. Выразить это разстояніе въ древне-римскихъ миляхъ.

1175. Если длину пути отъ Рима до Неаполя выразимъ въ итальянскихъ миляхъ, то насчитаемъ ихъ 111 и еще получится остатокъ въ 1 версту 262 саж.; если тотъ же путь выразимъ въ

древне-римскихъ миляхъ, то послѣднихъ будетъ 146 и еще получится въ остаткѣ 224 сажени. Зная, что итальянская (иначе морская) миля на 202 сажени болѣе древне-римской, выразить въ верстахъ длину пути отъ Рима до Неаполя.

1176. Въ чайномъ магазинѣ находится неизвѣстное число пудовъ чаю. Если бъ этотъ чай былъ размѣщенъ въ 17 цыбикахъ и въ каждомъ поровну, то еще осталось бы 36 фун. чаю; если же весь чай будетъ размѣщенъ въ 20-ти другихъ цыбикахъ меньшей величины, то въ каждомъ изъ нихъ окажется на 12 фунтовъ менѣе, нежели въ каждомъ изъ первыхъ. Сколько всего чаю было въ магазинѣ?

1177. Виноторговецъ купилъ нѣкоторое количество вина и платилъ по 40 коп. за бутылку. Все купленное вино онъ разбавилъ 12 бутылками воды и сталъ продавать бутылку полученной смѣси по 39 копеекъ; такимъ образомъ отъ продажи всего вина онъ получилъ 2 руб. 40 коп. прибыли. Сколько бутылокъ вина первоначально имъ было куплено?

1178. Три куска содержатъ сукно одного и того же достоинства, цѣною по 25 коп. вершокъ, и всего на сумму 528 рублей. Если отъ третьяго куска отрѣзать 17 арш. 14 вершк. и еще 8 арш. 4 вершка и первый изъ этихъ отрѣзковъ переложить во второй кусокъ и второй отрѣзокъ въ первый кусокъ, то во всѣхъ трехъ кускахъ количество сукна будетъ одно и то же. Сколько сукна содержалъ каждый кусокъ?

1179. Заднее колесо велосипеда на нѣкоторомъ протяженіи сдѣлало 360 оборотами болѣе передняго. На какомъ протяженіи катился велосипедъ, если извѣстно, что окружность задняго колеса равна (въ велосипедахъ старой системы) 1 арш. 7 вершк., а окружность передняго 5 арш. 12 вершкамъ?

1180. Окружность ведущаго колеса паровоза, предназначеннаго для пассажирскихъ поѣздовъ, равна 2 саж. 4 фут. 9 дюйм., а окружность несущаго колеса того же паровоза равна 1 саж. 4 фут. 8 дюйм. Такимъ образомъ можно разсчитать, что на рельсовомъ пути, проведенномъ отъ Петрограда до Ораніенбаума, первое изъ упомянутыхъ колесъ должно было бы сдѣлать 4420-ю оборотами менѣе каждаго изъ несущихъ колесъ. По этимъ даннымъ вычислить длину желѣзнодорожнаго пути, проведеннаго отъ Петрограда до Ораніенбаума.

1181. Воспитанникъ гимназіи ежедневно выходитъ изъ своего дома въ 8 час. 45 мин. утра и, дѣлая въ минуту по 160 шаговъ,

успѣваетъ прійти въ гимназію къ 9 часамъ, гдѣ и остается до окончанія классныхъ занятій, т.-е. до 2 час. 30 мин. пополудни. Возвращаясь домой тою же дорогою, онъ проходитъ только по 30 саженъ въ минуту. Когда воспитанникъ приходитъ домой, и какова длина пути, по которому онъ ходитъ въ гимназію, если принять, что средняя величина его шага равна 1 футу 9 дюйм.?

1182. Владѣлецъ фабрики, находящейся вблизи отъ тверской станціи Николаевской желѣзной дороги, желаетъ получить 2500 пудовъ каменнаго угля. По сдѣланной имъ справкѣ оказалось, что пудъ каменнаго угля въ Петроградѣ стоитъ 13, а въ Москвѣ 19 копеекъ. Провозъ каждыхъ 100 пудовъ угля по желѣзной дорогѣ стоитъ 2 копейки на версту; разстояніе по той же дорогѣ между Петроградомъ и Москвою равно 609 верстамъ; разстояніе тверской станціи отъ Петрограда на 297 верстъ болѣе разстоянія этой станціи отъ Москвы. Что будетъ выгоднѣе для фабриканта: получить ли каменный уголь изъ Москвы, или получить его изъ Петрограда, и чему будетъ равна эта выгода?

1183. Торговецъ смѣшалъ кофе двухъ сортовъ, по 75 и по 30 коп. фунтъ, при чемъ въ смѣсь пошло 2 пуда перваго и 2 пуда 20 фунтовъ второго сорта. Всю эту смѣсь онъ помѣстилъ въ двухъ неравныхъ бочкахъ, изъ которыхъ въ первую пошло на 36 фунт. болѣе, нежели во вторую. Кофе второй бочки онъ потомъ уступилъ своему знакомому по своей цѣнѣ. Почемъ онъ долженъ продавать фунтъ кофе первой бочки, чтобы отъ продажи всего кофе имѣть 10 руб. 80 коп. чистой прибыли?

1184. Нѣкто сначала купилъ 5 фунт. чаю и 23 фунт. сахару и за все это заплатилъ 16 руб. 14 коп. Въ другой разъ онъ купилъ 5 фунт. чаю и 46 фунтовъ сахару, за что и заплатилъ 20 рублей 70 коп., потому что цѣна фунта чаю въ это время упала на 10 коп., а цѣна фунта сахару поднялась на 2 копейки противъ первоначальныхъ цѣнъ. Почемъ былъ купленъ фунтъ чаю и почемъ фунтъ сахару въ первый разъ?

1185. На вопросъ: „чему равны наибольшая длина и наибольшая ширина Ладожскаго озера?“—дали такой отвѣтъ: длина озера болѣе его ширины на 72 версты; если же длину озера сложить съ его шириною, изъ полученной суммы вычесть 29 верстъ и разность раздѣлить на 4, то въ частномъ получимъ также 72 версты. Найти длину и ширину Ладожскаго озера.

1186. Ученикъ спросилъ о наибольшей глубинѣ Ладожскаго озера, на что учитель отвѣтилъ слѣдующимъ образомъ: если иско-

мую глубину увеличить втрое, къ полученному числу прибавить 1 версту, тогда сумма будетъ во столько разъ болѣе 72 саж. 8 вершк., во сколько разъ 1 пудъ 12 фунт. 16 лотовъ болѣе 5 аптек. фунт. При этомъ надо знать, что вѣсъ унціи (аптек.) равенъ 7 золотн. Вычислить наибольшую глубину Ладожскаго озера.

1187. Въ трехъ кошелькахъ лежали монеты, всего на сумму 20 рублей; въ первомъ кошелькѣ было столько же четвертаковъ, сколько во второмъ пятиалтынныхъ и сколько въ третьемъ гривенниковъ. На деньги перваго кошелька купили 4 фунта чаю, на деньги второго—10 фунтовъ кофе и на деньги третьяго — голову сахару, вѣсомъ въ 25 фунтовъ. Почемъ платили за фунтъ каждаго изъ этихъ таваровъ?

1188. На фабрикѣ золотыхъ издѣлій было три слитка золота, изъ которыхъ первый вѣсилъ столько же фунтовъ, сколько лотовъ вѣсилъ второй и сколько золотниковъ вѣсилъ третій; всѣ же три слитка вмѣстѣ вѣсили 25 фунтовъ. Изъ перваго слитка фабрикантъ сдѣлалъ стаканы, изъ второго—браслеты и изъ третьяго—кольца. Сколько вещей каждаго рода онъ сдѣлалъ, если на каждый стаканъ пошло по 36 золотн. золота, на каждый браслетъ по 2 лота 2 зол. и на каждое кольцо по 1 зол. 32 доли?

§ 19. Задачи на вычисленіе поверхностей и объемовъ.

1189. Длина комнаты равна 12 и ширина 7 арш. Выразить площадь пола комнаты въ квадр. саженяхъ и квадр. арш.

1190. Длина куска обоевъ равна 16 аршинамъ и ширина 12 верш. Какой величины площадь можно покрыть такими обоями, взятыми въ количествѣ 40 кусковъ?

1191. Длина комнаты 3 саж., ширина 2 саж. 1 арш. и высота 1 саж. 2 арш. Вычислить площадь каждой стѣны и площадь пола этой комнаты.

1192. Длина сада, имѣющаго видъ прямоугольника, равна 12 саж., а его ширина 4 саж. Зная, что на каждой квадратной сажени площади сада растетъ по одному дереву, вычислить число всѣхъ деревьевъ, растущихъ въ этомъ саду.

1193. Прямоугольное поле, имѣющее въ длину 420 саж. и въ ширину 160 саж., желаютъ продать по 124 рубля за десятину. Сколько рублей тогда будетъ стоить все поле?

1194. Длина прямоугольнаго поля, засѣяннаго пшеницею,

равна 160 и ширина 120 саж. Сколько пшеницы пошло для его посѣва, если на каждой десятинѣ посѣяно по 1 четверти 2 четвк.?

1195. Въ городѣ продается прямоугольный участокъ земли, котораго длина 24 саж. и ширина 21 саж. 2 арш. Сколько стоитъ этотъ участокъ, если квадратная сажень цѣнится по 6 рублей 30 копеекъ?

1196. Длина развернутаго листа писчей бумаги равна 10, а ширина 8 вершкамъ. Сколько нужно взять такихъ листовъ, чтобы покрыть ими стѣну, которой длина равна 3 саж. 1 арш. и высота 1 саж. 2 арш.?

1197. Длина развернутаго листа почтовой бумаги равна 10 дюйм. 5 линіямъ, а ширина 8 дюйм. 4 линіямъ. Сколько такихъ листовъ нужно взять для покрытія 1 квадр. сажени?

1198. У древнихъ римлянъ единицею мѣры поверхности земли служилъ *югеръ* (jugerum). Чтобы составить себѣ понятіе о величинѣ югера, вообразите квадратъ, котораго каждая сторона равна 6 саж. 2 фут.; взявъ 14 такихъ квадратовъ, вы и получите величину югера. По этимъ даннымъ опредѣлить величину центурія (centurium), заключающаго въ себѣ 200 югеровъ. *Примѣчаніе.* 2 югера составляли гередій, а 100 геред. = 1 центурію.

1199. Полевою единицею мѣры у древнихъ грековъ служилъ такъ называемый плетръ (πλέθρον), площадь котораго была равна площади такого прямоугольника, котораго длина 17 саж., а ширина 12 саж. 2 фут. Вычислить площадь плетра.

1200. Вычислить площадь доски стола, если ея длина равна 1 метру и ширина 1 аршину, и если метръ равенъ (почти) 3 фут. 3 дюйм.

1201. Во Франціи единицей мѣры поверхности служитъ гектаръ, равномѣрный съ суммою площадей 13-ти такихъ квадратовъ, изъ которыхъ каждый имѣетъ сторону въ 13 саженъ длины. Что будетъ стоить гектаръ такой земли, десятина которой цѣнится въ 168 рублей? *Указаніе.* Опредѣливъ количество квадратныхъ саженъ въ гектарѣ, необходимо затѣмъ узнать стоимость одной квадратной сажени земли.

1202. Поземельною единицею мѣры въ Великобританіи служитъ акръ, который равномѣренъ удесятеренному квадрату, имѣющему сторону въ 9 саж. 3 фута длины. Сколько акровъ будетъ содержаться въ 363 десятинахъ земли?

1203. Въ Пруссіи, до введенія метрической системы мѣръ и

вѣсовъ, единицею поземельной мѣры былъ моргъ (Morgen), который можно принять равнымъ прямоугольнику, имѣющему длину 33 сажени и ширину 17 саж. Сколько слѣдовало бы заплатить за десятину земли, 5 морговъ которой стоили 224 руб. 40 коп.?

1204. Длина прямоугольнаго поля, содержащаго 50 десятинъ, равна верстѣ. Если итти по межѣ, ограничивающей это поле со всѣхъ сторонъ, и проходитъ среднимъ числомъ по 37 саженъ въ минуту, то во сколько времени можно обойти все поле?

1205. Площадь верхней доски стола равна 15 квадр. фут., ширина доски равна 2 фут. 6 дюйм. Найти ея длину.

1206. Поверхность Ладожскаго озера равна 15320 квадр. верст. и равновелика площади прямоугольника, ширина котораго равна 95 верст. 375 саж. Вычислить длину этого прямоугольника.

1207. Передній фасадъ дома занимаетъ въ длину 12 саж. 2 арш. и въ высоту (до крыши) 7 саж. 1 арш. Въ этомъ фасадѣ 15 оконъ и двѣ двери; высота окна 2 арш. 8 вершковъ, ширина 2 аршина; двери же занимаютъ вмѣстѣ 4 квадр. саж. Что будетъ стоить окрасить эту стѣну дома, если окраска одного квадратнаго аршина стоитъ 7 копеекъ?

1208. Серебряный ящикъ, котораго длина 1 футъ 2 дюйма, ширина 6 дюйм. и высота 5 дюйм., желаютъ позолотить снаружи, кромѣ дна; во сколько обойдется позолота, если золоченіе одного квадратнаго дюйма стоитъ 12 копеекъ?

1209. Длина комнаты 15 арш. и ширина 6 арш. Сколько нужно взять досокъ для покрытія пола этой комнаты, если длина доски равна 2 саж. и ширина 6 вершкамъ?

1210. Длина классной комнаты 7 саж. 4 фута; площадь пола этой комнаты 53 квадр. саж. Вычислить ширину комнаты.

1211. Кусокъ обоевъ содержитъ 15 квадр. арш. Вычислить ширину куска, если его длина равна 6 саж. 2 арш.

1212. Длина комнаты 9 арш. 12 вершк. и ширина 2 саж. 2 арш. Сколько рублей будетъ стоить коверъ для покрытія всего пола комнаты, если кусокъ ковра, длиною въ 28 арш. и шириною въ 1 арш. 4 вершка, стоитъ 70 рублей?

1213. Комната 8 арш. 13 вершк. длины, 5 арш. 9 вершк. ширины и 3 арш. 14 вершк. высоты; въ комнатѣ двѣ двери и два окна: высота каждой двери 3 арш. 6 вершк., а ширина 2 арш., высота окна 2 арш. 12 вершк. и ширина 1 арш. 7 вершк. Сколько кусковъ обоевъ пойдетъ на оклейку комнаты, если длина куска 12 арш. и ширина 12 вершк.?

1214. Предполагая, что куб. дюймъ воды вѣситъ 3 золотн. 80 дол., опредѣлить вѣсъ ведра воды, вмѣстимость котораго равна 750 куб. дюйм.

1215. Длина кирпича 6 верш., ширина 3 вершка и толщина 2 вершка. Зная, что кубическій вершокъ кирпича вѣситъ 32 золотн., вычислить вѣсъ 100 кирпичей.

1216. Длина комнаты 16 арш., ширина 9 арш. и высота 3 арш. 12 верш. Выразить объемъ комнаты въ куб. саженяхъ.

1217. Комната имѣетъ форму куба, каждое ребро котораго равно 2 саж. 6 фут. Вычислить вѣсъ воздуха, наполняющаго всю комнату, предполагая, что 1 куб. футъ воздуха вѣситъ 8 зол. 48 дол.

1218. Изъ Библіи (см. кн. Бытія, гл. 6, ст. 15) извѣстно, что Ной построилъ ковчегъ 300 локтей длины, 50 лок. ширины и 30 лок. высоты. Принявъ длину локтя равной 1 футу 9 дюйм., вычислить вмѣстимость ковчега (толщина стѣнъ не принимается въ расчетъ).

1219. На берегу Ладожскаго озера, близъ деревни Пограничныхъ Кондушей, находится замѣчательный гранитный камень съ прямоугольными стѣнками, извѣстный подъ именемъ Варашева; длина этого камня равна 2 саж. 1 арш., ширина 1 саж. и высота 2 саж. Вычислить вѣсъ камня, зная, что кубич. саж. гранита вѣситъ 1620 пудовъ.

1220. Прямоугольной формы бассейнъ имѣетъ въ длину 1 саж. 6 фут. 4 дюйм. и въ ширину 6 фут. 3 дюйма; до высоты въ 2 фута 1 дюймъ бассейнъ наполненъ водою, которую желаютъ выкачать посредствомъ насоса. Если насосъ выливаетъ по 25 ведеръ воды въ минуту и если ведро содержитъ 750 куб. дюймовъ, то во сколько времени вся вода будетъ вылита изъ бассейна?

1221. Сколько будетъ вѣсить кубикъ, сдѣланный изъ липоваго дерева и имѣющій ребро длиною въ 2 дюйма, если извѣстно, что липовое дерево вдвое легче дуба, кубическій дюймъ котораго вѣситъ 1 лотъ 1 золотникъ 48 долей?

1222. Водоемъ съ прямоугольными стѣнками и прямоугольнымъ дномъ желаютъ наполнить водою посредствомъ трехъ трубъ: черезъ первую въ минуту вливается 5 ведеръ, черезъ вторую 3 и черезъ третью 4 ведра воды. Если бы ширина водоема была 5-ю футами, а длина 1 саж. 3 футами менѣе, нежели дѣйствительно, то водоемъ имѣлъ бы тогда форму куба, всѣ три измѣренія котораго составили бы вмѣстѣ 4 саж. 2 фута. Трубы были открыты одновременно. Во сколько времени бассейнъ будетъ наполненъ? — Ведро = 750 куб. дюйм.

ОТДѢЛЪ IV.

О дѣлимости чиселъ.

§ 20. Признаки дѣлимости чиселъ.

1223. Перечислить всѣ первоначальныя числа (абсолютно-простыя) въ предѣлахъ отъ 1 до 200. Какой признакъ дѣлимости чиселъ на 2, на 3 и на 6? Въ предѣлахъ отъ 1 до 100 указать на тѣ числа, которыя дѣлятся безъ остатка на 6.

1224. Число 1110 кратное 37-ми; какое наименьшее число надо отнять отъ даннаго, чтобы остатокъ былъ кратнымъ 37-ми? Какое вообще надо отнять число отъ 1110, чтобы остатокъ дѣлился на-цѣло на 37? Перечислите пять такихъ чиселъ и произведите потомъ дѣленіе на 37.

1225. Какія изъ слѣдующихъ чиселъ дѣлятся безъ остатка на 3, какія на 9 и какія на 5: 27102, 37098, 130995, 11010, 9081720, 404109, 711045, 127200, 583478, 777333, 23504640, 6430320, 88099980, 49114792?

1226. Въ числѣ 723857 цифру, поставленную на мѣстѣ единицъ, замѣните такою, чтобы полученное число дѣлилось безъ остатка на 18; произведите потомъ это дѣленіе.

1227. Какія изъ чиселъ: 1425, 71420, 13491, 17845, 370945, 110999, 493050, 709095, 7901275, 498150, 140775, дѣлятся безъ остатка на 5 и какія на 25? Въ тѣхъ числахъ, которыя не дѣлятся на 25, измѣните послѣднія двѣ цифры съ правой стороны такъ, чтобы полученныя числа были кратными 25-ти.

1228. Написать всѣ числа, кратныя 9-ти и заключающіяся въ предѣлахъ отъ 300 до 400. Изъ этихъ чиселъ потомъ выбрать всѣ, кратныя 45.

1229. Въ числѣ 55934 замѣните цифру сотенъ и цифру единицъ такими другими цифрами, чтобы полученное новое число дѣлилось безъ остатка на 30.

1230. Не производя дѣленія на самомъ дѣлѣ, найдите сумму остатковъ, происшедшихъ отъ дѣленія: 12295 на 10, 34927 на 100, 379829 на 1000, 17945 на 25, 4983751 на 125 и 799355 на 125. Раздѣлится ли полученная сумма безъ остатка на 3, и если раздѣлится, то какое будетъ частное?

1231. Цифра сотенъ трехзначнаго числа 5, цифра единицъ 2;

зная, что это число кратное 9-ти, опредѣлить цифру, поставленную въ немъ на мѣстѣ десятковъ.

1232. Трехзначное число дѣлится безъ остатка на 9, и всѣ его цифры одинаковы; какое это число, и сколько будетъ въ частномъ, если мы его раздѣлимъ на 37?

1233. Трехзначное число, кратное 9-ти, на мѣстѣ сотенъ имѣетъ цифру 7, а на мѣстѣ десятковъ цифру 2. Какая цифра на мѣстѣ единицъ, если все число дѣлится безъ остатка на 5?

1234. Въ числѣ 1050407 на мѣстахъ, гдѣ поставлены нули, поставить такія цифры, чтобы полученное число было кратнымъ 9-ти.

1235. Написать четырехзначное число, кратное 4, 9 и 5.

1236. Написать пятизначное число, кратное 4, 5 и 6.

1237. Какія числа дѣлятся безъ остатка на 6?—какія на 12?—какія на 45?—на 72? Всегда ли число, дѣлящееся безъ остатка на 4 и на 30, раздѣлится и на произведеніе ихъ, т.-е. на 120? Число, дѣлящееся на 44 и на 25, раздѣлится ли на произведеніе тѣхъ же чиселъ, т.-е. на 1100?

1238. Узнайте, раздѣлится ли 48384 на 72? Раздѣлится ли 1081215 на 45? Написать какое-нибудь четырехзначное число, кратное 75.

1239. Написать: 1) наибольшее изъ трехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 48; 2) наименьшее и наибольшее изъ пятизначныхъ чиселъ, кратныхъ 72; и 3) сумму наибольшаго и наименьшаго изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 75.

1240. Если къ наибольшему изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 5, прибавимъ наименьшее изъ пятизначныхъ чиселъ, кратныхъ 45, полученную сумму умножимъ на 3 и изъ произведенія вычтемъ 1773, то въ результатѣ получимъ число верстъ протяженія всѣхъ германскихъ желѣзныхъ дорогъ. Выразить это число верстъ въ географическихъ миляхъ.

1241. Какое наименьшее число надо отнять отъ 749857, чтобы остатокъ раздѣлился на-цѣло на 90? Какое наименьшее число должно быть прибавлено къ 749857, чтобы сумма была кратнымъ числомъ 36-ти?

1242. Написать наибольшее изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 36-ти.

1243. Изъ наибольшаго изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 12-ти, вычесть наименьшее изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 40, и полученную разность раздѣлить на 823.

§ 21. Разложеніе чиселъ на первоначальныхъ производителей.

1244. Разложить на первоначальныхъ производителей (множителей) каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 36, 80, 72, 81, 100, 240, 360, 720, 1250, 3000, 4200, 7290, 51200, 84000.

1245. Разложить на первоначальныхъ производителей слѣдующія числа: 91, 140, 260, 4900, 5200, 770, 1210, 7400, 111, 5550, 7770, 99900, 17250, 46000, 69000, 92000.

1246. Два брата имѣютъ число рублей, равное наибольшему простому дѣлителю числа 345, при чемъ одинъ изъ братьевъ имѣетъ болѣе, нежели другой, на число рублей, равное наименьшему простому дѣлителю (не считая 1) того же числа 345. Сколько рублей у каждаго?

1247. Разложить на простыхъ множителей сумму произведеній числа 3600 на 83 и на 79, при чемъ самыя произведенія не должны быть найдены.

1248. Разность произведеній 1425 послѣдовательно на 1009 и на 809 разложить на простыхъ множителей, не вычисляя на самомъ дѣлѣ этихъ произведеній.

1249. Наибольшій простой множитель числа 925 сложить съ наибольшимъ простымъ множителемъ 208-ми; полученную сумму разложить на такія два слагаемыя, чтобы одно изъ нихъ было въ 9 разъ болѣе другого. Найти эти два слагаемыя.

1250. Наибольшій изъ простыхъ множителей 13968-ми разложенъ на такія три слагаемыя, что второе 3-мя болѣе перваго, а третье единицею болѣе второго. Разложить на первоначальныхъ множителей произведеніе трехъ упомянутыхъ слагаемыхъ.

1251. Наибольшій изъ простыхъ множителей 40905-ти увеличенъ 9-ю; полученное число требуется разложить на такія три слагаемыя, чтобы второе было въ 4 раза болѣе перваго, а третье на 20 единицъ болѣе второго. Найти эти слагаемыя.

1252. Выписать всѣхъ точныхъ дѣлителей произведенія $2.2.2.3.3.5=2^3.3^2.5$.

1253. Сколько точныхъ дѣлителей имѣетъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 360, 540, 1500, 810, 340, 5550?

1254. Найти сумму всѣхъ точныхъ дѣлителей 180-ти.

1255. Сумму всѣхъ точныхъ дѣлителей числа 120 сложить съ ихъ числомъ и новую сумму разложить на первоначальныхъ множителей.

1256. Найти общихъ дѣлителей въ каждой группѣ слѣдующихъ чиселъ: a) 120, 360, 540, 720; b) 770, 330, 440, 242; c) 140, 2800, 910, 2100.

§ 22. Нахожденіе общаго наибольшаго дѣлителя.

1257. Написать три числа, которыя имѣютъ общимъ дѣлителемъ 37 и изъ которыхъ первое должно быть трехзначнымъ, а второе и третье четырехзначными.

1258. Написать четыре числа, имѣющія общимъ наибольшимъ дѣлителемъ 360.

1259. Посредствомъ разложенія чиселъ на простыхъ множителей найти общаго наибольшаго дѣлителя слѣдующихъ чиселъ: 360, 2400, 3600, 1800 и 5400.

1260. Тѣмъ же способомъ, какъ и въ задачѣ № 1259, найти общаго наибольшаго дѣлителя для каждой группы слѣдующихъ чиселъ: a) 42, 56, 70, 98; b) 104, 156, 208, 572; c) 102, 170, 306, 612; b) 1080, 1800, 2520, 3960; e) 125, 640, 1440, 4000.

1261. Найти сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія каждаго изъ чиселъ: 222, 296, 592, на ихъ общаго наибольшаго дѣлителя.

1262. Найти разность частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія каждаго изъ чиселъ: 7380 и 6150, на ихъ общаго наибольшаго дѣлителя.

1263. Общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 555, 999 и 2442 раздѣлить на общаго наибольшаго дѣлителя слѣдующихъ чиселъ: 185, 666 и 740, и полученное частное умножить на общаго наибольшаго дѣлителя 620 и 2108-ми.

1264. Найти общаго наибольшаго дѣлителя слѣд. чиселъ: 1764, 6084, 2556.

1265. Въ трехъ кошелькахъ лежали деньги: въ первомъ было столько же двугривенныхъ, сколько во второмъ пятиалтынныхъ и сколько въ третьемъ пятачковъ; сколько денегъ было въ каждомъ кошелькѣ, если во всѣхъ вмѣстѣ было число копеекъ, равное общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 9200 и 11040?

1266. Найти способомъ послѣдовательнаго дѣленія общаго наибольшаго дѣлителя для каждой группы слѣдующихъ чиселъ: a) 1617, 1911; b) 7423, 14275; c) 1633, 2059, 2627; d) 319, 481, 697; e) 33463, 248363, 5833, 174990.

1267. Общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 2365 и 2795 требуется разложить на такія двѣ части, чтобы одна изъ нихъ была въ 4 раза болѣе другой. Найти эти части.

1268. Разстояніе по желѣзной дорогѣ отъ Самары до Пензы представляетъ число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю 5792-хъ и 9050-ти. Во сколько часовъ можно проѣхать это разстояніе, если въ часъ проѣзжать по 22 версты 312 саж. 1 арш. 8 верш.?

1269. Число верстъ пути между Иркутскомъ и Томскомъ равно общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 126360, 152880 и 655200. Путешественникъ проѣхалъ весь этотъ путь въ 24 дня; по скольку верстъ среднимъ числомъ проѣзжалъ онъ ежедневно?

1270. Во сколько разъ общій наибольшій дѣлитель чиселъ: 6120 и 36360 болѣе общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 1260 и 55260?

1271. Во сколько разъ общій наибольшій дѣлитель чиселъ: 1048 и 1441 болѣе или менѣе общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 13231 и 91831?

1272. Число англійскихъ сухопутныхъ миль, заключающихся въ разстояніи по желѣзнымъ дорогамъ между Парижемъ и Вѣною, равно общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 75258, 50850 и 125430. Выразить это разстояніе въ русскихъ мѣрахъ составнымъ именованнымъ числомъ, зная, что англійская сухопутная миля равна 5280 футамъ.

1273. Рѣка Волга простирается на число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 86950, 69560 и 386058; длина рѣки Урала получится, если длину Волги уменьшить вдвое и отъ найденнаго числа отнять число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 7458, 3390 и 5763. Вычислить длину Урала.

1274. Длина рѣкъ Камы и Оки (притоки Волги) вмѣстѣ равна общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 675000 верстъ и 1131000 верстъ. Кама длиннѣе Оки на 200 верстъ. Найти длину каждой рѣки.

1275. Рѣка Онега въ 6 разъ длиннѣе р. Невы и въ 11 разъ короче р. Миссисипи. Вычислить длину Онеги и Миссисипи, зная, что длина Невы содержитъ число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю слѣдующихъ чиселъ: 1122, 8250 и 9504.

1276. Два брата получили вмѣстѣ 725 десятинъ земли и раздѣлили ее такъ, что старшій взялъ во столько разъ болѣе млад-

шаго, во сколько разъ общій наибольшій дѣлитель чиселъ: 8769, 10545 и 10101 менѣе общаго наибольшаго дѣлителя чиселъ: 3996, 7548 и 13320. Сколько десятинъ земли получилъ каждый братъ?

1277. Найти общую наибольшую мѣру двухъ слѣдующихъ составныхъ именованныхъ чиселъ: 16 пуд. 36 фунт. 78 золотн. и 52 пуда 2 фунт. 48 золотн.

1278. Найти общую наибольшую мѣру 1 пуда и 1 килограмма, зная, что 1 килограммъ равенъ 2 фунт. 14 лотамъ.

1279. Найти общую наибольшую мѣру 1 версты и 1 километра, зная, что километръ равенъ 468 саж. 1 арш.; потомъ узнать, сколько разъ найденная общая мѣра заключается въ 1 верстѣ, и сколько разъ въ 1 километрѣ.

1280. Найти общую наибольшую мѣру торговаго (русскаго) и аптекарскаго фунтовъ, зная, что 1 скрупулъ равенъ 28 долямъ.

1281. Найти общую наибольшую мѣру слѣдующихъ составныхъ именованныхъ чиселъ: 30 четв. 6 четвк.; 48 четв. 3 гарнца; и 76 четв. 7 четвк.

1282. Принявъ въ расчетъ, что 1 фунтъ стерлинговъ равенъ 20 шиллингамъ и 1 шиллингъ=12 пенсамъ, найти общую наибольшую мѣру слѣдующихъ трехъ чиселъ: 36 фунт. стерл. 5 шил. 10 пенс.; 33 фунта стерл. 10 шил.; и 27 фунт. стерл. 18 шил. 4 пенса.

§ 23. Нахожденіе общаго наименьшаго кратнаго.

1283. Найти наименьшее кратное чиселъ: 3, 5, 7 и 11. Какъ составить изъ полученнаго наименьшаго кратнаго всякое другое кратное тѣхъ же чиселъ?

1284. Найти наименьш. кратн. чиселъ: 8, 16, 24, 48, 96 и 192.

1285. Найти наименьшее кратное чиселъ каждой изъ слѣдующихъ группъ:

1) 5, 18, 16, 2 и 9;	4) 12, 36, 4, 72 и 144;	7) 22, 17, 33, 25, 85 и 119.
2) 6, 8, 16, 12 и 24;	5) 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9;	8) 7, 20, 28, 56, 100 и 125;
3) 9, 4, 18, 36 и 6;	6) 12, 15, 18, 24, 56 и 11;	9) 48, 64, 27, 81, 33, 110 и 165.

1286. Найти наименьшее кратное чиселъ каждой изъ слѣдующихъ группъ:

1) 7, 13, 91 и 65;	4) 34, 51 и 136;	7) 133, 190 и 280;
2) 5, 35, 33, 56 и 143;	5) 46, 69 и 253;	8) 87, 145 и 261;
3) 19, 76, 95 и 133;	6) 29, 58, 87 и 145;	9) 91, 143 и 156.

1287. Найти сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія наименьшаго кратнаго 36, 40, 84 и 360 на каждое изъ этихъ чиселъ.

1288. Найти сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія наименьшаго кратнаго 22, 121 и 660 на каждое изъ этихъ чиселъ.

1289. Найти наименьшія кратныя для каждой группы слѣдующихъ чиселъ: a) 25, 28, 40, 140; b) 72, 360, 450, 2400; c) 12, 15, 20, 17, 45, 34; d) 16, 18, 27, 54, 108; e) 13, 26, 520, 104, 195; f) 17, 68, 935, 66; g) 54, 90, 898, 7200, 9000.

1290. Найти наименьшее кратное: a) всѣхъ однозначныхъ чиселъ; b) всѣхъ тѣхъ двухзначныхъ, у которыхъ на мѣстѣ единицъ находится цифра нуль; c) всѣхъ тѣхъ двухзначныхъ четныхъ чиселъ, сумма цифръ которыхъ равна 12; d) всѣхъ двухзначныхъ чиселъ, сумма цифръ которыхъ равна 9.

1291. Написать всѣ трехзначныя числа, кратныя 8, 14, 21 и 24, потомъ найти ихъ наименьшее кратное.

1292. Найти наибольшее и наименьшее изъ пятизначныхъ чиселъ, кратныхъ 25, 20, 80 и 48.

1293. Найти всѣ трехзначныя числа, кратныя 2, 3, 7, 21, 30.

1294. Найти наибольшее и наименьшее изъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 24, 36, 40 и 45.

1295. Сложить общаго наиб. дѣлителя 63, 72 и 180 съ наименьшимъ кратнымъ тѣхъ же чиселъ.

1296. На сколько единицъ общій наибольшій дѣлитель 16, 32 и 48 менѣе наименьшаго изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ даннымъ?

1297. Во сколько разъ наименьшее кратное 21, 28 и 35 болѣе общаго наибольшаго дѣлителя тѣхъ же чиселъ?

1298. Во сколько разъ наименьшее кратное 12, 28, 6 и 18 болѣе общаго наибольшаго дѣлителя 1764 и 2772?

1299. Найти разность между наименьшимъ кратнымъ 150, 175 и 1400 и общимъ наибольшимъ дѣлителемъ тѣхъ же чиселъ?

1300. Разстояніе по почтовой дорогѣ между Повѣнцомъ и Олонцомъ (города въ Олонецкой губерніи) представляетъ число верстъ, равное наименьшему кратному 20, 34 и 85. Во сколько времени можно проѣхать этотъ путь, если ежедневно проѣзжать по числу верстъ, равному общему наибольшему дѣлителю 255 и 425?

1301. Написать три числа, имѣющія общимъ наибольшимъ дѣлителемъ 9, а наименьшимъ кратнымъ 540.

1302. Написать три числа, имѣющія общимъ наиб. дѣлителемъ 120, а наименьшимъ кратнымъ 3600.

1303. Два брата получили вмѣстѣ число рублей, равное наименьшему кратному 140, 210 и 700, при чемъ старшій получилъ

на столько рублей болѣе младшаго, сколько единицъ заключается въ общемъ наибольшемъ дѣлителѣ 3-хъ упомянутыхъ чиселъ. Сколько рублей получилъ каждый изъ братьевъ?

1304. Даны три числа: 56, 84 и 105. Найти: 1) сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія наименьшаго кратнаго этихъ чиселъ на каждое изъ нихъ; 2) сумму частныхъ, происшедшихъ отъ дѣленія каждаго изъ данныхъ чиселъ на ихъ общаго наибольшаго дѣлителя.

1305. Написать такія три числа, чтобы ихъ общій наибольшій дѣлитель былъ равенъ наименьшему кратному 24, 30 и 36, а наименьшее кратное искомыхъ чиселъ было бы равно общему наибольшему дѣлителю 4320, 7200 и 10080.

1306. Найти наименьшее кратное двухъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно наибольшему изъ всѣхъ четырехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 111, а второе — наименьшему изъ всѣхъ трехзначныхъ чиселъ, кратныхъ 40.

1307. Даны два числа: 10080 и 36000; найти наименьшее кратное и общаго наибольшаго дѣлителя суммы и разности данныхъ чиселъ.

1308. Общій наибольшій дѣлитель двухъ чиселъ равенъ 1480, наименьшее кратное тѣхъ же чиселъ равно 8880. Если одно изъ этихъ чиселъ равно 4440, то чему равно другое?

1309. Общій наибольшій дѣлитель двухъ чиселъ, изъ которыхъ одно есть 3600, равенъ 144, а наименьшее кратное тѣхъ же чиселъ равно 25200. Чему равно другое число?

1310. Общій наибольшій дѣлитель двухъ чиселъ, изъ которыхъ одно есть 13464, равенъ 748; наименьшее кратное тѣхъ же чиселъ равно 875160. Найти другое число.

1311. Найти наименьшее кратное между произведеніемъ 291 на 36 и разностью чиселъ: 1074 и 201.

1312. Наибольшій дѣлитель двухъ чиселъ равенъ 1683; найти наибольшій дѣлитель чиселъ, полученныхъ отъ дѣленія перваго числа на 374, а второго на 561.

1313. Наименьшее кратное двухъ чиселъ равно 840: одно изъ чиселъ равно 105, найти другое, если общій наибольшій дѣлитель ихъ равенъ 35.

Конецъ первой части.

ЧАСТЬ II.

ДРОБНЫЯ ЧИСЛА.

ОТДѢЛЪ V.

Обыкновенныя дроби.

§ 24. Происхожденіе дроби. Правильныя и неправильныя дроби. Измѣненіе величины дроби.

1314. 1) Двое получили десятину земли, которую раздѣлили между собою поровну; сколько получилъ каждый? 2) Кусокъ сукна раздѣленъ на три равныя части; выразить величину одной части, величину двухъ частей. 3) Путешественникъ проѣхалъ нѣкоторое разстояніе въ 4 дня, проѣзжая каждый день по одному и тому же числу верстъ; какія части этого разстоянія онъ проѣхалъ въ 1 день, въ 2 дня и въ 3 дня?

1315. За 10 фунтовъ кофе заплачено 7 рублей. Какую часть рубля надо заплатить за 1 фунтъ? — и сколько рублей за 5 фунтовъ?

1316. Хлѣбъ былъ раздѣленъ поровну между 7-ю работниками; сколько получилъ каждый и сколько получили 5 работниковъ?

1317. Найти частныя, происшедшія отъ дѣленія: 3 на 5, 4 на 13, 7 на 10, 25 на 37 и 57 на 100.

1318. Если въ фунтѣ стерлинговъ содержится 20 шиллинговъ, а въ шиллингѣ 12 пенсовъ, то какую часть фунта стерлинговъ составляетъ 1 шиллингъ и какую часть шиллинга составляетъ 1 пенсъ? Какой части шиллинга равны 7 пенсовъ? Какой части фунта стерлинг. равны 17 шиллинговъ?

1319. Какую часть пуда составляетъ 1 фунтъ? Какой части пуда равны 17 фунтовъ? Какой части фунта равны 73 золотника? Какой части лота равны 2 золотника? Какой части аптекарскаго

фунта равны 5 унцій? Какую часть аптекарскаго фунта составляетъ 1 золотникъ?

1320. Написать слѣдующія дроби: двѣ пятыхъ, три десятыхъ, одиннадцать двадцатыхъ, пять сорокъ вторыхъ, семь сто пятыхъ, одиннадцать двѣнадцатыхъ, сто двадцать сто двадцать первыхъ, триста семь четыреста двадцатыхъ, триста пятьдесятъ семь тысячныхъ и девятьсотъ тысяча двадцать первыхъ.

1321. Русскій фунтъ равенъ двумъ стамъ восьмидесяти восьми триста девятнадцатымъ англійскаго торговаго фунта. Каратъ составляетъ тринадцать двѣсти семидесятыхъ золотника. Метръ равенъ пятнадцати тридцать вторымъ сажени. Литръ равенъ сорока восьми пятьдесятъ девятымъ кружки. Написать всѣ эти дроби съ числителемъ и знаменателемъ.

1322. Прочесть слѣдующія равенства: 1 футъ$=\frac{1}{3281}$ километра; длина Сѣв. Двины$=\frac{313}{450}$ длины Запад. Двины; высота Монблана$=\frac{20}{21}$ высоты Казбека; высота Давалагири$=\frac{205}{221}$ высоты Эвереста (Гауризанкара); высота храма Спасителя въ Москвѣ$=\frac{176}{233}$ высоты собора въ Страсбургѣ; русскій фунтъ$=\frac{16}{39}$ килограмма; гектаръ$=\frac{2197}{2400}$ десятины. (Пояснить при этомъ значеніе числителя и знаменателя каждой изъ написанныхъ дробей).

1323. Если 3 аршина раздѣлимъ на 7 равныхъ частей и возьмемъ такихъ 5 частей, то сколько тогда получимъ? Все ли равно, взять десятую часть 7 арш., или взять семь десятыхъ одного арш.?

1324. 15 работниковъ получили 37 рублей и раздѣлили эти деньги поровну. По скольку рублей получилъ каждый? Желѣзнодорожный поѣздъ въ 15 ч. прошелъ 604 вер.; по скольку верстъ онъ проходилъ среднимъ числомъ въ часъ?

1325. Найти полныя частныя: 12 : 7; 14 : 9; 13 : 10; 125 : 12; 101 : 10; 235 : 23; 127 : 12; 145 : 14; 349 : 17; 1000 : 9; 205 : 44; 3975 : 39; 869 : 59; 243212 : 601; 99883 : 11; 14449 : 48.

1326. Сколько въ цѣломъ седьмыхъ долей? Сколько останется, если изъ цѣлаго отнимемъ $\frac{1}{11}$ его часть? Если я каждый день буду издерживать по $\frac{1}{6}$ своихъ денегъ, то во сколько дней я израсходую всѣ деньги? Если каждый день путешественникъ будетъ проѣзжать по $\frac{1}{17}$ своего пути, то во сколько дней совершитъ онъ весь путь?

1327. Сколько пятыхъ долей въ 1?—сколько ихъ въ 2?—въ 3? Сколько шестыхъ долей въ $\frac{1}{2}$,—въ $\frac{1}{3}$,—въ $2\frac{1}{3}$,—въ $4\frac{2}{3}$?

1328. Сколько десятыхъ долей цѣлаго въ $\frac{1}{2}$,—въ $\frac{1}{5}$,—въ 3,—въ $5\frac{1}{2}$ и въ $17\frac{1}{5}$?

1329. Сколько разъ $\frac{1}{12}$ фута заключается въ $2\frac{5}{6}$ фута?

1330. Что называется смѣшаннымъ числомъ и что называется неправильною дробью? Обратить въ неправильныя дроби слѣдующія смѣшанныя числа: $5\frac{11}{12}$, $101\frac{3}{20}$, $17\frac{11}{40}$, $2\frac{101}{109}$, $12\frac{3}{4}$, $15\frac{7}{8}$, $17\frac{3}{10}$, $14\frac{15}{29}$, $83\frac{1}{3}$, $116\frac{2}{5}$.

1331. Нѣкто купилъ $3\frac{3}{4}$ аршина сукна, заплативъ по 45 копеекъ за каждую четверть аршина. Сколько денегъ было заплачено имъ за всю покупку?

1332. Нѣкто купилъ $17\frac{1}{4}$ аршина шелковой матеріи и платилъ по 60 копеекъ за каждую осьмую часть аршина. Сколько денегъ было заплачено за все?

1333. Исключить цѣлыя числа изъ слѣдующихъ дробей: $\frac{17}{17}$, $\frac{7}{3}$, $\frac{25}{7}$, $\frac{141}{13}$, $\frac{142}{15}$, $\frac{301}{30}$, $\frac{217}{20}$, $\frac{1000}{9}$, $\frac{125}{43}$, $\frac{10000}{99}$, $\frac{500}{3}$, $\frac{5000}{8}$, $\frac{10000}{16}$, $\frac{10001}{15}$.

1334. Одинъ пѣшеходъ можетъ пройти въ часъ $\frac{5}{17}$ всего разстоянія между двумя мѣстами, другой въ то же время $\frac{4}{17}$ того же разстоянія. Кто изъ нихъ идетъ скорѣе?

1335. Что больше: $\frac{1}{3}$ рубля или $\frac{1}{5}$ рубля?—$\frac{7}{12}$ аршина или $\frac{7}{40}$ аршина?—$\frac{11}{12}$ версты или $\frac{7}{12}$ версты?—$\frac{11}{60}$ часа или $\frac{11}{120}$ часа?

1336. Какая изъ дробей: $\frac{5}{71}$, $\frac{11}{71}$, $\frac{49}{71}$, $\frac{19}{71}$, $\frac{2}{71}$, $\frac{60}{71}$, $\frac{39}{71}$, наибóльшая и какая наимéньшая?

1337. Три брата получили въ наслѣдство нѣсколько десятинъ земли, которую раздѣлили такъ, что старшій взялъ $\frac{5}{20}$, средній $\frac{5}{12}$ и младшій остальныя $\frac{5}{15}$ всего наслѣдства. Который изъ братьевъ получилъ наибóльшую часть и который наимéньшую?

1338. Какая изъ дробей: $\frac{13}{15}$, $\frac{13}{41}$, $\frac{13}{10}$, $\frac{13}{7}$, $\frac{13}{140}$, $\frac{13}{2}$, $\frac{13}{21}$, $\frac{13}{1000}$, наибóльшая и какая наимéньшая?

1339. Акръ, поземельная единица мѣры въ Англіи, равенъ $\frac{889}{2400}$ десятины; гектаръ, поземельная единица мѣры во Франціи, равенъ $\frac{2187}{2400}$ десятины. Какою частью десятины гектаръ больше акра?

1340. Въ библіотекѣ были русскія, нѣмецкія, французскія и англійскія книги. Число нѣмецкихъ было равно $\frac{11}{17}$, число французскихъ $\frac{13}{15}$ и число англійскихъ $\frac{13}{17}$ числа всѣхъ русскихъ книгъ. Какихъ книгъ было больше и какихъ меньше всего? Сравнить число англійскихъ книгъ отдѣльно съ числомъ нѣмецкихъ и съ числомъ французскихъ.

1341. Что сдѣлается съ дробью, если числитель ея будетъ увеличенъ въ нѣсколько (напр. въ 7) разъ? Что съ нею сдѣлается, если знаменатель будетъ уменьшенъ въ 12 разъ? Какая перемѣна произойдетъ съ величиною дроби, если числителя и знаменателя умножить на одно и то же число?

1342. Что сдѣлается съ величиною дроби, если числитель ея будетъ уменьшенъ въ 10 разъ?—Что съ нею сдѣлается, когда знаменатель будетъ увеличенъ въ 15 разъ? Что сдѣлается съ дробью, если числитель и знаменатель ея будутъ раздѣлены на одно и то же число? Что сдѣлается съ дробью, если ея числитель будетъ зачеркнутъ и на мѣсто его будетъ поставлена 1? Что сдѣлается съ дробью, если знаменатель ея будетъ отброшенъ, т.-е. замѣненъ единицею, которая обыкновенно не пишется?

1343. Какъ увеличить дробь во столько разъ, сколько единицъ въ знаменателѣ той же дроби? Какъ уменьшить дробь въ число разъ, равное числителю самой дроби? Напр., увеличить дробь $\frac{7}{30}$ въ 30 разъ и уменьшить дробь $\frac{13}{49}$ въ 13 разъ.

1344. Увеличить дробь въ число разъ, кратное знаменателя той же дроби. Уменьшить дробь въ число разъ, равное одному изъ точныхъ дѣлителей числителя той же дроби. Напримѣръ, увеличить: $\frac{17}{19}$ въ 38 разъ, $\frac{13}{50}$ въ 100 разъ, $\frac{11}{12}$ въ 444 раза; уменьшить: $\frac{28}{39}$ въ 14 разъ, $\frac{144}{179}$ въ 48 разъ и $\frac{66}{49}$ въ 11 разъ.

1345. Увеличить слѣдующія дроби: $\frac{3}{4}$ въ 5 разъ; $\frac{3}{5}$—въ 10 разъ; $\frac{15}{23}$—въ 23 раза; $\frac{7}{11}$—въ 22 раза; $\frac{3}{25}$—въ 5 разъ; $\frac{11}{20}$—въ 4 раза; $\frac{17}{140}$—въ 70 разъ; $\frac{53}{111}$—въ 37 разъ; $\frac{8}{59}$—въ 118 разъ; $\frac{7}{100}$—въ 1000 разъ.

1346. Уменьшить слѣдующія дроби: $\frac{7}{9}$—въ 4 раза; $\frac{11}{21}$—въ 11 разъ; $\frac{5}{31}$—въ 3 раза; $\frac{15}{43}$—въ 5 разъ; $\frac{3}{100}$—въ 10 разъ; $\frac{30}{49}$ въ 15 разъ; $\frac{140}{301}$—въ 14 разъ; $\frac{235}{1001}$—въ 47 разъ; $\frac{17}{30}$—въ 17 разъ; $\frac{50}{37}$—въ 25 разъ.

1347. Каждую изъ слѣдующихъ дробей уменьшить сначала въ 3 раза, а потомъ полученныя числа увеличить въ 5 разъ:

$$\frac{21}{20};\ \frac{24}{25};\ \frac{12}{35};\ \frac{9}{100};\ \frac{27}{1000};\ \frac{81}{410};\ \frac{39}{1450};\ \frac{57}{1115}.$$

1348. Каждую изъ слѣдующихъ дробей сначала увеличить въ 25 разъ, а потомъ полученныя числа уменьшить въ 7 разъ:

$$\frac{14}{25};\ \frac{21}{40};\ \frac{49}{250};\ \frac{28}{475};\ \frac{84}{125};\ \frac{56}{405};\ \frac{217}{10000};\ \frac{147}{11000};\ \frac{7}{1000};\ \frac{427}{100}.$$

1349. Старшему брату досталось $\frac{3}{4}$ всего наслѣдства, а младшему въ 5 разъ менѣе, нежели старшему. Какую часть наслѣдства получилъ младшій братъ?

1350. Три покупателя взяли въ лавкѣ сукна изъ одного и того же куска: первый купилъ $\frac{3}{41}$ всего куска, второй въ 3 раза болѣе перваго и третій въ 9 разъ менѣе второго. Какая часть куска осталась непроданною?

1351. Два работника мостили улицу: первый въ 4 дня вымо-

стилъ $\frac{8}{43}$, а второй въ 3 дня $\frac{9}{43}$ всей улицы. Кто изъ нихъ работалъ успѣшнѣе?

1352. Одинъ насосъ можетъ выкачать въ теченіе 5 часовъ $\frac{10}{21}$ бассейна, другой насосъ въ теченіе 7 часовъ выкачиваетъ $\frac{14}{23}$ бассейна и третій въ 2 часа выкачиваетъ $\frac{3}{10}$ бассейна. Который насосъ дѣйствуетъ съ большею силою?

1353. Желѣзнодорожный поѣздъ проходитъ разстояніе между двумя станціями въ 3 часа; какую часть этого разстоянія онъ пройдетъ въ 1 часъ,—въ $\frac{1}{2}$ часа,—въ $\frac{1}{4}$ часа, —въ 2 часа, —въ 1 $\frac{1}{2}$ часа?

1354. Пѣшеходъ въ теченіе часа можетъ пройти $\frac{3}{7}$ геогр. мили; какую часть мили онъ могъ бы пройти въ 2 часа?—въ $\frac{1}{2}$ часа?—въ $\frac{1}{3}$ часа?—въ $\frac{2}{3}$ часа? и сколько миль—въ 14 часовъ?

1355. 50 фунтовъ сахару стоятъ 9 рублей. Сколько стоитъ 1 фунтъ? Какую часть рубля слѣдуетъ заплатить: за $\frac{1}{2}$ фунта?—за 1 $\frac{1}{2}$ фунта?—за 1 $\frac{1}{3}$ фунта и за $\frac{1}{9}$ фунта того же сахару?

1356. 25-ти работникамъ заплачено 7 рублей, каждому поровну. Какую часть рубля получилъ каждый? Какую часть рубля получили 2 работника? Сколько получили 10 человѣкъ и сколько 15?

1357. Одинъ работникъ можетъ окончить всю работу въ 10 дней, а другой въ $\frac{1}{3}$ дня можетъ сдѣлать $\frac{1}{45}$ той же работы. Кто изъ нихъ работаетъ успѣшнѣе, и во сколько дней второй работникъ могъ бы окончить всю работу?

1358. За $\frac{1}{4}$ фунта чаю заплачено $\frac{3}{5}$ рубля. Сколько нужно заплатить за $\frac{1}{8}$ фунта?—Сколько за $\frac{1}{16}$ фунта? — за $\frac{1}{2}$ фунта? — за 1 фунтъ?

1359. Маховое колесо паровой машины, вращаясь равномѣрно, дѣлаетъ 121 оборотъ въ минуту. Во сколько времени оно совершаетъ 1 оборотъ и во сколько времени 22 оборота?

1360. За $\frac{3}{4}$ фунта муки заплачено 9 копеекъ. Сколько (какую часть фунта) муки могли дать на 1 коп. и сколько на 15 коп?

1361. Числитель дроби увеличенъ въ 15 разъ; что надо сдѣлать съ знаменателемъ, чтобы величина дроби не измѣнилась?

1362. Числитель дроби уменьшенъ въ 9 разъ; что надо сдѣлать съ знаменателемъ той же дроби, чтобы дробь сохранила свою величину?

1363. Что станетъ съ величиною дроби, если ея числитель будетъ умноженъ на 12, а знаменатель на 3?

1364. Что сдѣлается съ дробью, если ея числителя уменьшимъ въ 5 разъ, а знаменателя увеличимъ въ 2 раза?

1365. Что сдѣлается съ дробью, когда ея числитель будетъ увеличенъ въ 4 раза, а знаменатель уменьшенъ въ 5 разъ?

1366. Что сдѣлается съ дробью, если ея числитель будетъ уменьшенъ въ 14 разъ, а знаменатель въ 7 разъ?

1367. Ученикъ, желая упростить дробь, вычелъ изъ числителя половину числителя, а изъ знаменателя половину знаменателя (числитель и знаменатель были четныя числа). Перемѣнилась ли отъ этого величина дроби?

1368. Когда измѣнится и когда не измѣнится величина дроби, если мы къ числителю ея прибавимъ число, кратное самого числителя, и въ то же время къ знаменателю прибавимъ число, кратное самого знаменателя?

1369. Къ знаменателю дроби прибавлено число, которое больше этого знаменателя въ 9 разъ. На какое число надо помножить числителя дроби, дабы величина дроби не измѣнилась?

1370. Числитель дроби умноженъ на 12; что слѣдуетъ сдѣлать со знаменателемъ, чтобы дробь увеличилась только въ 3 раза?

1371. Ученикъ, желая увеличить дробь въ 7 разъ, умножилъ ея знаменателя на 7; правильно ли онъ поступилъ, и что надо сдѣлать съ числителемъ имъ полученной дроби, чтобы поправить ошибку?

1372. Дробь $\frac{5}{42}$ требовалось увеличить въ 5 разъ; одинъ ученикъ по разсѣянности получилъ $\frac{1}{42}$. Что теперь надо сдѣлать съ этою новою дробью, дабы исполнить требованіе?

1373. На вопросъ учителя, какъ уменьшить дробь $\frac{17}{40}$ въ 10 разъ, и сколько тогда получится, — одинъ изъ учениковъ класса отвѣтилъ, что получается дробь $\frac{17}{4}$ (онъ раздѣлилъ знаменателя данной дроби на 10). Что надо теперь сдѣлать съ знаменателемъ этой послѣдней дроби, чтобы дать вѣрный отвѣтъ на вопросъ учителя?

1374. Дана дробь $\frac{3}{25}$; что сдѣлается съ этою дробью, если мы ея знаменателя замѣнимъ числомъ 1000? Что послѣ этого надо сдѣлать съ числителемъ, дабы дробь осталась безъ перемѣны?

1375. Во сколько разъ слѣдуетъ увеличить $\frac{17}{45}$ чтобы въ результатѣ получилось число, равное утроенному числит. данной дроби?

1376. Что надо сдѣлать съ дробью $\frac{5}{23}$, чтобы получить цѣлое число, превышающее числителя данной дроби 35 единицами?

1377. Путешественникъ проѣхалъ въ первый день $\frac{1}{3}$ всего своего пути, во второй вдвое менѣе, нежели въ первый. Сколько шестыхъ долей пути онъ проѣхалъ въ первые два дня?

1378. Какую часть рубля составляютъ: 5 коп., 7 коп., 15 коп., 35 коп. и 85 коп.?

1379. Выразить въ частяхъ аршина: 1 вершокъ, 5 вершк., 11 вершк., 13 вершк., 4 вершка, 8 вершк. и 12 вершк.

1380. Нѣкто выдалъ 7 коп. нѣсколькимъ бѣднымъ, по $\frac{1}{2}$ коп. каждому. Сколько было бѣдныхъ?

1381. Сколько разъ $\frac{1}{3}$ копейки заключается въ 10 коп.? Сколько разъ $\frac{1}{5}$ фунта заключается въ 13 фун? Сколько разъ $\frac{1}{6}$ секунды заключается въ $\frac{1}{3}$ секунды. Сколько разъ $\frac{1}{6}$ золотн. заключается въ $2\frac{2}{3}$ золотн.?

1382. Если я буду проходить по $\frac{1}{12}$ версты въ минуту, то во сколько времени я пройду $\frac{1}{4}$ версты? — $\frac{1}{3}$ версты? — $\frac{1}{2}$ версты? — $\frac{2}{3}$ версты?—1 версту?—$2\frac{1}{6}$ версты?—$5\frac{1}{12}$ версты?

1383. Радіусъ земли равенъ $\frac{1}{112}$ радіуса солнца. Во сколько разъ радіусъ солнца болѣе поперечника (двойного радіуса) земли?

1384. Какую часть фунта составляютъ: 6 золотн., 18 золотн., 54 золотн. и 84 золотн.?

1385. Сколько разъ $\frac{1}{4}$ фунта содержится въ 1 пудѣ?—въ $1\frac{1}{2}$ пуда?—въ $\frac{3}{4}$ пуда?

1386. Каратъ (единица вѣса драгоцѣнныхъ камней) равенъ $\frac{13}{270}$ золотника. Сколько золотниковъ вѣситъ знаменитый алмазъ въ 136 каратовъ, извѣстный подъ именемъ Регента?

1387. $\frac{1}{3}$ золотника шелку стоитъ 6 копеекъ; сколько слѣдуетъ заплатить за фунтъ этого шелку, и сколько его могутъ дать на 18 копеекъ?

1388. Аптекарскій фунтъ равенъ 84 золотникамъ. Какой части аптекарскаго фунта и какой части торговаго фунта равны 12 золотниковъ? Какой части торговаго фунта равенъ аптекарскій фунтъ?

1389. Кубическій дюймъ воды при обыкновенной комнатной температурѣ вѣситъ $\frac{1}{25}$ фунта. Сколько вѣситъ вода, наполняющая четверикъ, въ которомъ заключается (почти) 1600 куб. дюймовъ?

1390. Сколько кубическихъ дюймовъ заключается въ ведрѣ, если ведро воды вѣситъ 30 фунтовъ и кубическій дюймъ воды вѣситъ $\frac{1}{25}$ фунта?

1391. Часы отстаютъ на $\frac{7}{15}$ секунды въ часъ. На сколько они отстанутъ въ теченіе 1 сут. 6 часовъ?

1392. Нѣкто ежедневно расходуетъ по $\frac{1}{24}$ фунта чаю. На сколько времени достанетъ ему $2\frac{1}{2}$ фунтовъ чаю?

§ 25. Нахожденіе части по данному цѣлому и нахожденіе цѣлаго по данной его части.

1393. Найти $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{4}$ отъ 120, полученные результаты сложить и потомъ найти $\frac{1}{10}$ суммы.

1394. Найти $\frac{1}{15}$ трехъ пятыхъ отъ 1250.

1395. Нѣкто имѣлъ первоначально 840 рублей; $\frac{3}{14}$ этихъ денегъ онъ издержалъ на покупку часовъ. Сколько денегъ у него осталось?

1396. Длина Невы равна $\frac{11}{54}$ длины Темзы, которой протяженіе равно 324 верстамъ. Найти длину Невы.

1397. Представить $4\frac{19}{20}$ версты составн. именован. числомъ.

1398. На вопросъ: „который часъ?“, отвѣтили, что оставшаяся часть сутокъ равна $\frac{3}{8}$ цѣлыхъ сутокъ. Который былъ тогда часъ?

1399. Нѣкто купилъ $\frac{3}{8}$ пуда кофе, за что и заплатилъ 9 руб. Почемъ цѣнили каждый фунтъ кофе, и сколько слѣдовало бы заплатить за $3\frac{3}{4}$ фунта?

1400. Фунтъ чаю стоитъ 2 руб. 40 коп. Нѣкто, имѣя при себѣ 4 руб. 35 копеекъ, купилъ $1\frac{17}{48}$ фунта этого чаю. Сколько денегъ у него осталось послѣ покупки чаю?

1401. Лошадь въ теченіе часа пробѣгаетъ 15 верстъ 250 саж. Какое разстояніе она можетъ пробѣжать въ $\frac{13}{15}$ часа?

1402. Имѣя 1200 рублей, я издержалъ $\frac{5}{12}$ этихъ денегъ на покупку лошади, а потомъ $\frac{3}{7}$ оставшихся денегъ на покупку дрожекъ. Сколько рублей у меня осталось послѣ покупки дрожекъ?

1403. У помѣщика было 294 десятины земли; $\frac{2}{7}$ этой земли были заняты лѣсомъ и $\frac{5}{21}$ лугами; остальное количество десятинъ было занято пахотною землею, которую помѣщикъ пожелалъ продать по 145 рублей за десятину. Во сколько рублей онъ цѣнилъ всю пахотную землю?

1404. Чайный торговецъ имѣлъ цыбикъ чаю, вѣсомъ въ 2 пуда 25 фунтовъ. $\frac{11}{35}$ этого количества онъ продалъ по 1 руб. 80 коп., а все остальное по 1 руб. 50 коп. за фунтъ. Найти $\frac{25}{27}$ суммы денегъ, вырученной отъ продажи всего цыбика.

1405. Сплавъ, извѣстный подъ именемъ мельхіорова металла, состоитъ изъ мѣди, цинка и никкеля: вѣсъ мѣди равенъ $\frac{1}{2}$ вѣса всего сплава, вѣсъ цинка равенъ $\frac{1}{2}$ вѣса мѣди; все остальное составляетъ никкель. Сколько золотн. каждаго изъ этихъ металловъ входитъ въ составъ мельхіоровой ложки, которая вѣситъ 16 золотн?

1406. Французская мѣдная монета въ 10 сантимовъ вѣситъ

2 зол. 33 доли и состоитъ изъ сплава мѣди, олова и цинка. Вѣсъ мѣди равенъ $\frac{19}{20}$ вѣса монеты и вѣсъ цинка $\frac{1}{95}$ вѣса мѣди. Сколько олова входитъ въ составъ монеты въ 10 сантимовъ?

1407. Бронза, изъ которой дѣлаютъ статуи, состоитъ изъ красной мѣди, цинка и олова: вѣсъ мѣди равенъ $\frac{17}{20}$ вѣса всего сплава, а вѣсъ цинка равенъ $\frac{2}{17}$ вѣса мѣди. Сколько входитъ каждаго изъ этихъ металловъ въ составъ бронзовой статуи, вѣсомъ въ 2 пуда 20 фунтовъ?

1408. Кусокъ содержалъ 125 арш. сукна; $\frac{3}{8}$ куска было продано; выразить составнымъ именованнымъ числомъ остатокъ куска.

1409. Найти $\frac{3}{4}$ отъ 10-ти, $\frac{3}{5}$ отъ 21 и $\frac{8}{15}$ отъ 44-хъ.

1410. Нѣкто, имѣя $\frac{3}{4}$ арш. бархату, издержалъ $\frac{2}{3}$ этого количества на воротникъ. Сколько вершковъ бархату у него осталось?

1411. Найти $\frac{5}{11}$ отъ $\frac{22}{45}$; $\frac{3}{7}$ отъ $\frac{14}{27}$ и $\frac{15}{31}$ отъ $\frac{93}{125}$.

1412. Найти $\frac{3}{7}$ отъ 7-ми; $\frac{3}{11}$ отъ $3\frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$ отъ $1\frac{1}{5}$; $\frac{2}{3}$ отъ $1\frac{1}{4}$; $\frac{7}{9}$ отъ $4\frac{1}{2}$; и $\frac{5}{12}$ отъ $2\frac{2}{5}$.

1413. Фунтъ муки стоитъ 12 копеекъ; сколько стоятъ $3\frac{3}{5}$ фунта этой муки?

1414. Къ $\frac{3}{5}$ отъ $12\frac{2}{3}$-й прибавить $\frac{7}{10}$ отъ 32-хъ.

1415. Аршинъ сукна стоитъ $5\frac{2}{5}$ рубля и аршинъ бархату $12\frac{1}{2}$ рублей. Покупатель, взявъ съ собою 10 рублей, купилъ $\frac{5}{9}$ аршина сукна и $\frac{2}{5}$ арш. бархату. Сколько денегъ у него осталось послѣ этой покупки?

1416. Поперечникъ земли равенъ 1719 географическимъ милямъ, а поперечникъ луны составляетъ $\frac{3}{11}$ поперечника земли. Вычислить поперечникъ луны.

1417. Сколько вершковъ заключается въ каждомъ изъ слѣдующихъ чиселъ: $\frac{3}{5}$ арш., $\frac{3}{7}$ арш., $\frac{7}{10}$ арш., $\frac{13}{15}$ арш. и $1\frac{7}{30}$ арш.?

1418. Сколько дюймовъ содержится въ каждомъ изъ слѣдующихъ чиселъ: $\frac{3}{8}$ арш., $\frac{5}{7}$ арш., $\frac{12}{17}$ арш., $\frac{53}{56}$ арш., $\frac{17}{112}$ арш. и $\frac{391}{560}$ ар.?

1419. Нѣкто прошелъ $\frac{11}{13}$ версты; сколько саженъ заключаетъ это число?

1420. Англійскій торговый фунтъ равенъ $1\frac{31}{288}$ русскаго фун. Зная, что 112 англійскихъ фунтовъ составляютъ центнеръ и 20 центнеровъ равны тоннѣ, выразить вѣсъ тонны составнымъ именованнымъ числомъ (въ пудахъ, фунтахъ, золотникахъ и доляхъ).

1421. Найти число, половина котораго равна 1799.

1422. Найти число, шестая часть котораго равна 1274.

1423. Найти число, $\frac{1}{5}$ котораго равна $\frac{2}{5}$ отъ 18-ти.

1424. Найти число, $\frac{3}{4}$ котораго равны 12120.

1425. Найти число, $\frac{2}{3}$ котораго равны $\frac{3}{4}$-мъ отъ 160-ти

1426. Нѣкто издержалъ $\frac{5}{8}$ своихъ денегъ, и у него осталось 1230 рублей. Сколько рублей онъ издержалъ и сколько рублей онъ имѣлъ первоначально?

1427. Поѣздъ Николаевской желѣзной дороги шелъ изъ Москвы по направленію къ Петрограду. Когда этотъ поѣздъ прибылъ на станцію Малую Вишеру, ему оставалось пройти до Петрограда еще 153 вер. 350 саж. Найти длину Николаевской желѣзной дороги, зная, что разстояніе отъ Москвы до Малой Вишеры равно $\frac{157}{210}$ длины всей дороги.

1428. Если $\frac{5}{12}$ аршина сукна стоятъ 2 рубля, то сколько слѣдуетъ заплатить за $\frac{3}{4}$ аршина того же сукна?

1429. $\frac{3}{4}$ фунта шоколаду одного сорта стоятъ 48 коп.; сколько слѣдуетъ заплатить за $\frac{5}{16}$ фунта шоколаду другого сорта, котораго фунтъ стоитъ 16-ю копейками дороже, нежели фунтъ перваго?

1430. За $1\frac{1}{2}$ фунта соли заплачено 2 копейки; во сколько копеекъ обходится 1 фунтъ и во сколько $20\frac{1}{2}$ фунтовъ?

1431. Число учениковъ одного класса, занимавшихся удовлетворительно по всѣмъ предметамъ въ теченіе учебнаго года, составляло $\frac{6}{7}$ всего числа учениковъ въ этомъ классѣ; остальные 10 учениковъ занимались неудовлетворительно по тому или по другому предмету. По окончаніи переводныхъ испытаній $\frac{4}{5}$ всего числа учениковъ были переведены въ слѣдующій классъ, а прочіе оставлены въ томъ же классѣ на второй годъ. Сколько учениковъ было оставлено и сколько переведено въ слѣдующій классъ?

1432. Экзаменующійся долженъ былъ выполнить письменную работу по математикѣ не долѣе опредѣленнаго срока. По истеченіи $\frac{31}{36}$ времени, назначеннаго для исполненія этой работы, онъ ее окончилъ, и тогда оставалось еще 25 минутъ до окончанія назначеннаго срока. Сколько времени было назначено на исполненіе письменной работы?

1433. Послѣ сраженія изъ отряда войска выбыли убитыми и ранеными $\frac{5}{27}$ всего числа солдатъ, бывшихъ въ отрядѣ до начала сраженія; прочіе 10406 человѣкъ остались въ строю. Сколько человѣкъ было въ отрядѣ до начала сраженія?

1434. Хлѣбный торговецъ купилъ въ Самарѣ нѣсколько четвертей пшеницы и отправилъ ее въ Петроградъ водою. Дорогою $\frac{13}{100}$ всей пшеницы было подмочено, такъ что эта часть оказалась негодною, и ее слѣдовало бросить; пшеницы, годной для продажи,

осталось 130 четвертей 4 четверика. Сколько пшеницы было куплено торговцемъ.

1435. Чиновникъ издерживаетъ въ теченіе года $\frac{17}{20}$ всего годового жалованья и такимъ образомъ сберегаетъ ежемѣсячно по 39 рублей. Сколько жалованья онъ получаетъ въ годъ и сколько въ мѣсяцъ?

1436. Два плотника работали вмѣстѣ: первый сдѣлалъ $\frac{17}{39}$ всей работы, а второй остальное. Сколько получилъ каждый, если второй плотникъ получилъ $7\frac{1}{2}$ рублями болѣе, нежели первый?

1437. Купленъ фунтъ четвериковыхъ стеариновыхъ свѣчей. На сколько дней достанетъ этихъ свѣчей, если ежедневно будетъ горѣть только одна свѣча въ продолженіе 5 часовъ 20 минутъ и, если извѣстно, что $\frac{3}{4}$ свѣчи сгораетъ въ теченіе 7 часовъ?

1438. Длина пятериковой стеариновой свѣчи составляетъ $\frac{41}{45}$ длины четвериковой и равна 10 дюймамъ $2\frac{1}{2}$ линіямъ. Найти длину четвериковой свѣчи.

1439. Когда я прочелъ $\frac{5}{12}$ всей книги, то увидѣлъ, что остающаяся часть книги содержитъ 124-мя страницами болѣе прочитанной. Сколько страницъ во всей книгѣ?

1440. $\frac{3}{4}$ лѣтъ сына равны $\frac{3}{11}$ лѣтъ отца, которому 55 лѣтъ. Сколько лѣтъ сыну?

1441. $\frac{3}{8}$ разстоянія между Гродномъ и Варшавою равны $\frac{3}{41}$ разстоянія между Пермью и Владиміромъ. Зная, что $\frac{13}{15}$ разстоянія между послѣдними двумя городами равны 1066 верстамъ, опредѣлить разстояніе между Гродномъ и Варшавою.

1442. $\frac{3}{17}$ разстоянія между Петроградомъ и Тифлисомъ равны $\frac{7}{60}$ разстоянія между Петроградомъ и Ташкентомъ. Найти разстояніе между этими двумя городами, если извѣстно, что разстояніе между Петроградомъ и Тифлисомъ равно $\frac{7}{47}$ отъ 17578-ми верстъ.

1443. Если ѣхать изъ Петрограда въ Саратовъ по желѣзнымъ дорогамъ, то на этомъ пути встрѣтимъ послѣдовательно города: Москву, Козловъ и Тамбовъ. Разстояніе между Тамбовомъ и Саратовомъ равно 357 верстамъ; $\frac{1}{7}$ часть этого разстоянія составляетъ $\frac{3}{4}$ длины части желѣзной дороги между Тамбовомъ и Козловомъ; $\frac{2}{7}$ того же разстоянія (отъ Тамбова до Саратова) равны $\frac{17}{63}$ разстоянія между Козловомъ и Москвою. Зная, что длина желѣзной дороги между Москвою и Петроградомъ равна 609 верстамъ, найти длину всего пути отъ Петрограда до Саратова.

1444. Если отъ истока Невы до ея устья проведемъ мысленно по поверхности земли кратчайшую линію, то длина послѣдней

будетъ равна $\frac{7}{11}$ длины Невы и будетъ содержать число верстъ, равное $\frac{6}{149}$ отъ 1043. Найти длину Невы.

1445. Кратчайшее разстояніе истока Волги до ея устья по поверхности земли составляетъ $\frac{36}{77}$ длины всей рѣки и равно 1512 верстамъ. Насколько верстъ Волга длиннѣе этого разстоянія?

1446. Нѣкто купилъ $\frac{3}{4}$ пуда сахару; по уплатѣ денегъ за сахаръ у него осталось 60 коп. Если бъ онъ купилъ только $\frac{1}{2}$ пуда того же сахару, то у него осталось бы $2\frac{2}{5}$ рубля. Почемъ цѣнился пудъ сахару, и сколько денегъ было у покупателя первоначально?

§ 26. Сокращеніе дробей.

1447. Сократить слѣдующія дроби: $\frac{15}{20}$; $\frac{14}{35}$; $\frac{12}{44}$; $\frac{22}{140}$; $\frac{35}{140}$; $\frac{12}{244}$; $\frac{13}{260}$; $\frac{7}{140}$; $\frac{15}{30}$; $\frac{10}{24}$; $\frac{15}{36}$; $\frac{20}{48}$; $\frac{35}{84}$; $\frac{120}{150}$; $\frac{100}{250}$; $\frac{17}{340}$; $\frac{25}{125}$; $\frac{60}{144}$; $\frac{72}{81}$; $\frac{78}{650}$.

1448. Сократить слѣдующія дроби и исключить изъ каждой изъ нихъ цѣлое число: $\frac{6}{4}$; $\frac{12}{8}$; $\frac{30}{25}$; $\frac{48}{18}$; $\frac{27}{6}$; $\frac{95}{65}$; $\frac{20}{12}$; $\frac{210}{147}$; $\frac{300}{246}$; $\frac{5000}{300}$; $\frac{770}{140}$; $\frac{117}{18}$; $\frac{711}{81}$.

1449. Измѣнится ли величина дроби, когда изъ числителя и знаменателя отнимемъ по одному и тому же числу? Измѣнится ли величина дроби, когда къ числителю и знаменателю прибавимъ по одному и тому же числу?

1450. Радіусъ луны составляетъ $\frac{234}{858}$ радіуса земли. Упростить эту дробь.

1451. Сократить слѣдующія дроби: $\frac{345}{943}$; $\frac{37}{999}$; $\frac{74}{666}$; $\frac{209}{247}$; $\frac{217}{248}$; $\frac{118}{413}$; $\frac{2373}{3503}$; $\frac{327}{1417}$; $\frac{1415}{1981}$; $\frac{6923}{17759}$; $\frac{83}{249}$; $\frac{1243}{3905}$; $\frac{1255}{1757}$; $\frac{1964}{4910}$; $\frac{4137}{5910}$; $\frac{1112}{1390}$.

1452. Рѣчная область Дуная составляетъ $\frac{14112}{24360}$ рѣчной области Волги. Представить эту дробь въ простѣйшемъ видѣ.

1453. Рѣчная область Рейна равна $\frac{1224}{3672}$ рѣчной области Днѣпра. Упростить эту дробь.

1454. Гектаръ (единица мѣры поверхности во Франціи) равенъ безъ малаго 2200 квадр. саж. Какой части десятины равенъ гектаръ приблизительно?

1455. Акръ (единица мѣры поверхности въ Англіи) равенъ 43560 квадр. фут. Какой части десятины равенъ акръ?

1456. Зная, что аптекарскій фунтъ равенъ 8064 долямъ, выразить его величину въ частяхъ торговаго фунта.

1457. Какой части пуда равны 16 килограммовъ, если извѣстно, что килограммъ равенъ (приблизительно) 2 фунт. 42 золотникамъ?

1458. Два брата получили въ наслѣдство 18600 рублей, при чемъ первый получилъ на 3100 рублей болѣе второго. Какую часть денегъ перваго брата составляютъ деньги второго?

1459. Какой части простого года (365 дней) равенъ промежутокъ времени отъ 27-го февраля по 3-е октября включительно?

1460. Какой части сутокъ равенъ промежутокъ времени отъ 10 час. 58 мин. утра до 6 час. 10 мин. пополудни?

1461. Какой части рубля равно каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: $12\frac{1}{2}$ коп., $7\frac{1}{2}$ коп., $62\frac{1}{2}$ коп., $83\frac{1}{3}$ коп., $16\frac{2}{3}$ коп., $78\frac{3}{4}$ коп.?

1462. Выразить въ доляхъ часа каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: $12\frac{1}{2}$ мин., 15 минутъ 30 секундъ, 11 мин. 15 секундъ, 3 мин. 20 сек., 37 мин. 30 сек., 26 мин. 40 сек.

1463. Высота Везувія равна 1200 метрамъ, а высота Этны содержитъ число метровъ, равное общему наибольшему дѣлителю 63270 и 83250. Какой части высоты Этны равна высота Везувія?

1464. Для напечатанія книги было куплено 42 стопы бумаги, изъ которой пришлось израсходовать только 32 стопы 13 дестей 8 лист. Какую часть количества купленной бумаги составляетъ количество оставшейся?

1465. Сократить слѣдующія дробныя выраженія: $\frac{17 \times 3 + 9}{41 \times 9 + 37 \times 3}$; $\frac{17 \cdot 3 \cdot 9}{14 \cdot 9 \cdot 37 \cdot 3}$; $\frac{12 \cdot 15 \cdot 44 \cdot 35}{33 \cdot 60 \cdot 14 \cdot 180}$ и $\frac{37 \cdot 147 \cdot 63 \cdot 25}{111 \cdot 49 \cdot 1000 \cdot 3}$.

1466. Привести къ простѣйшему виду такую дробь, которой числитель равенъ общему наибольшему дѣлителю чиселъ: 300,450 и 525, знаменатель наименьшему кратному тѣхъ же чиселъ.

1467. Числитель дроби равенъ 1440. Наименьшее кратное обоихъ членовъ дроби равно 15840, а ихъ общій наибольшій дѣлитель равенъ 480. Найти знаменателя дроби и представить дробь въ простѣйшемъ видѣ.

1468. Числитель дроби равенъ $\frac{5}{13}$ отъ 3289-ти, а знаменатель равенъ числу, $\frac{7}{25}$ котораго составляютъ 483. Выразить эту дробь въ простѣйшемъ видѣ.

1469. Дана дробь, числитель которой равенъ $\frac{3}{7}$ отъ 5600, а знаменатель равенъ общему наибольшему дѣлителю 240, 640 и 480. Найти эту дробь и представить ее въ простѣйшемъ видѣ.

1470. Три головы сахару вѣсятъ 1 пудъ 7 фунт. 33 золотн. Если бъ вѣсъ второй головы былъ на 1 фунтъ 84 золотн., а вѣсъ третьей на 1 фунтъ 39 золотн. болѣе, нежели на самомъ дѣлѣ, то всѣ три головы вѣсили бы поровну. Выразить вѣсъ второй и вѣсъ третьей головы въ частяхъ вѣса первой.

1471. Поверхность всей суши земного шара занимаетъ 2441875 квадр. геогр. миль, а поверхность материка Европы равна 179722 квадр. геогр. милямъ. Выразить поверхность материка Европы въ доляхъ поверхности всей суши земного шара.

1472. По статистическимъ свѣдѣніямъ за 1910 и 1911 годы народонаселеніе Европы состояло изъ 433382400 жителей, а народонаселеніе прочихъ частей земного шара было равно 1277337600 жит. Выразить число жителей Европы въ доляхъ числа жителей всего земного шара.

§ 27. Приведеніе дробей къ общему наименьшему знаменателю.

A. Знаменатели дробей суть числа, первыя между собою.

1473. $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{5}$.
1474. $\frac{2}{3}; \frac{4}{5}; \frac{3}{4}$.
1475. $\frac{1}{3}; \frac{1}{5}; \frac{4}{7}$.
1476. $\frac{5}{6}; \frac{7}{11}$.
1477. $\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{5}{7}$.
1478. $\frac{5}{12}; \frac{3}{25}; \frac{7}{1}$.
1479. $\frac{7}{10}; \frac{2}{9}; \frac{10}{11}$.
1480. $\frac{3}{4}; \frac{5}{9}; \frac{3}{7}$.
1481. $\frac{4}{5}; \frac{5}{7}; \frac{7}{9}$.
1482. $\frac{2}{5}; \frac{5}{6}; \frac{10}{11}; \frac{1}{7}$.
1483. $\frac{13}{15}; \frac{7}{8}$.
1484. $\frac{1}{11}; \frac{1}{9}; \frac{1}{5}; \frac{4}{7}$.
1485. $\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{5}; \frac{5}{7}$.
1486. $\frac{4}{5}; \frac{5}{7}; \frac{7}{9}; \frac{1}{11}$
1487. $\frac{4}{9}; \frac{17}{25}; \frac{3}{4}$.
1488. $\frac{5}{8}; \frac{7}{15}; \frac{1}{7}$.
1489. $\frac{12}{35}; \frac{13}{12}$.
1490. $\frac{17}{23}; \frac{5}{7}$.
1491. $\frac{13}{101}; \frac{11}{25}; \frac{1}{7}$.
1492. $\frac{3}{10}; \frac{2}{11}; \frac{2}{3}$.
1493. $\frac{5}{12}; \frac{4}{5}; \frac{10}{11}; \frac{11}{13}$.
1494. $\frac{4}{7}; \frac{5}{13}; \frac{11}{16}$.
1495. $\frac{7}{9}; \frac{9}{11}; \frac{11}{17}$.
1496. $\frac{7}{20}; \frac{5}{27}; \frac{11}{17}; \frac{1}{11}$.

B. Одинъ изъ знаменателей представляетъ число, кратное прочихъ знаменателей.

1497. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{3}{8}; \frac{7}{16}$.
1498. $\frac{2}{3}; \frac{5}{6}; \frac{11}{18}; \frac{1}{36}$.
1499. $\frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{4}{15}; \frac{7}{120}$.
1500. $\frac{11}{50}; \frac{7}{10}; \frac{27}{100}; \frac{3}{5}$.
1501. $\frac{11}{12}; \frac{7}{60}; \frac{151}{6}$.
1502. $\frac{7}{9}; \frac{9}{10}; \frac{1}{180}; \frac{3}{4}; \frac{5}{6}$.
1503. $\frac{5}{36}; \frac{8}{9}; \frac{7}{144}; \frac{3}{4}$.
1504. $\frac{10}{11}; \frac{1}{2}; \frac{9}{110}; \frac{9}{10}$.
1505. $\frac{9}{40}; \frac{1}{4}; \frac{4}{5}; \frac{17}{160}; \frac{11}{80}$.
1506. $\frac{9}{10}; \frac{4}{5}; \frac{1}{2}; \frac{79}{80}; \frac{39}{40}$.
1507. $\frac{5}{6}; \frac{1}{96}; \frac{1}{48}; \frac{5}{12}$.
1508. $\frac{5}{18}; \frac{11}{12}; \frac{11}{72}; \frac{3}{4}$.
1509. $\frac{11}{14}; \frac{13}{140}; \frac{3}{7}; \frac{2}{35}$.
1510. $\frac{5}{11}; \frac{7}{22}; \frac{17}{66}; \frac{2}{3}$.
1511. $\frac{15}{34}; \frac{13}{68}; \frac{3}{4}; \frac{2}{17}$.
1512. $\frac{17}{65}; \frac{3}{10}; \frac{1}{130}; \frac{4}{5}$.
1513. $\frac{5}{6}; \frac{7}{18}; \frac{17}{72}; \frac{2}{3}; \frac{4}{9}$.
1514. $\frac{13}{60}; \frac{1}{20}; \frac{4}{15}; \frac{17}{36}; \frac{19}{360}; \frac{11}{72}$.

C. Знаменатели суть числа, имѣющія общихъ множителей

1515. $\frac{2}{3}; \frac{5}{6}; \frac{1}{2}; \frac{3}{4}$.
1516. $\frac{3}{4}; \frac{5}{8}; \frac{7}{12}; \frac{11}{20}$.
1517. $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{3}{4}; \frac{3}{10}$.
1518. $\frac{3}{5}; \frac{7}{10}; \frac{13}{15}; \frac{7}{20}$.
1519. $\frac{5}{6}; \frac{7}{9}; \frac{1}{4}; \frac{2}{3}$.
1520. $\frac{1}{6}; \frac{7}{10}; \frac{11}{15}; \frac{3}{4}$.
1521. $\frac{5}{7}; \frac{3}{14}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}$.
1522. $\frac{5}{9}; \frac{2}{3}; \frac{7}{12}; \frac{3}{4}$.
1523. $\frac{5}{11}; \frac{5}{22}; \frac{5}{6}; \frac{2}{3}$.
1524. $\frac{1}{20}; \frac{1}{15}; \frac{1}{30}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}$.
1525. $\frac{7}{24}; \frac{5}{18}; \frac{3}{40}; \frac{17}{20}$.
1526. $\frac{5}{7}; \frac{17}{21}; \frac{11}{35}$.
1527. $\frac{2}{3}; \frac{5}{6}; \frac{4}{7}; \frac{10}{21}$.
1528. $\frac{16}{11}; \frac{5}{6}; \frac{7}{22}; \frac{39}{44}$.
1529. $\frac{3}{7}; \frac{3}{4}; \frac{5}{28}; \frac{7}{12}$
1530. $\frac{3}{5}; \frac{2}{15}; \frac{1}{30}; \frac{11}{12}; \frac{17}{4}$.
1531. $\frac{5}{4}; \frac{9}{20}; \frac{13}{60}; \frac{41}{75}; \frac{13}{25}$.
1532. $\frac{17}{24}; \frac{13}{36}; \frac{9}{40}; \frac{7}{60}$.
1533. $\frac{17}{20}; \frac{7}{150}; \frac{3}{40}; \frac{11}{15}; \frac{43}{100}$.
1534. $\frac{5}{8}; \frac{17}{30}; \frac{43}{60}; \frac{19}{40}; \frac{53}{72}$.
1535. $\frac{9}{50}; \frac{47}{80}; \frac{11}{360}; \frac{19}{144}$.

1536. Какая изъ дробей $\frac{5}{6}$, $\frac{8}{9}$ и $\frac{7}{8}$ наибольшая и какая наименьшая?

1537. Какая изъ дробей: $\frac{217}{360}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{47}{60}$, $\frac{17}{20}$, $\frac{11}{18}$ и $\frac{67}{72}$ наибольшая и какая наимéньшая?

1538. Тропическій поясъ составляетъ $\frac{119}{300}$, каждый изъ умѣренныхъ $\frac{13}{50}$ и, слѣд., каждый изъ холодныхъ $\frac{1}{24}$ поверхности всего земного шара. Сравнить поверхность сѣвернаго холоднаго и поверхность сѣв. умѣреннаго пояса съ поверхностью тропическаго.

1539. Поверхность Индійскаго океана равна $\frac{101}{253}$, поверхность Атлантическаго $\frac{109}{220}$, поверхность сѣв. Ледовитаго $\frac{2}{33}$ и поверхность южнаго Ледовитаго $\frac{7}{66}$ поверхности Великаго (Тихаго) океана. Сравнить поверхности всѣхъ океановъ земного шара.

1540. Высота горы Аконкагуа (въ Чили) составляетъ $\frac{99}{128}$, высота Дапсанга (въ Каракорумѣ, въ Тибетѣ) $\frac{35}{36}$ и высота Эльбруса (на Кавказѣ) $\frac{31}{48}$ высоты Эвереста (въ Гималаѣ). Которая изъ первыхъ трехъ горъ (Аконкагуа, Дапсангъ и Эльбрусъ) имѣетъ наибольшую и которая наименьшую высоту?

1541. Одинъ пѣшеходъ въ каждыя $\frac{2}{3}$ минуты проходитъ $\frac{8}{125}$ версты, а другой въ каждыя $\frac{3}{4}$ минуты $\frac{27}{400}$ версты. Какую часть версты проходитъ каждый изъ нихъ въ минуту, и который пѣшеходъ идетъ скорѣе?

1542. Кусокъ сукна былъ распроданъ тремъ покупателямъ: первый взялъ $\frac{1}{3}$ всего куска, а второй $\frac{3}{8}$ того, что осталось послѣ перваго. Кто изъ трехъ покупателей взялъ наибольшую и кто наимéньшую часть куска?

1543. Карманныя часы уходятъ впередъ на $\frac{15}{16}$ минуты въ каждые 10 часовъ, а стѣнные—на $\frac{5}{6}$ минуты въ каждые 8 часовъ. На какую часть минуты уйдутъ впередъ тѣ и другіе часы въ теченіе часа, и которые изъ нихъ идутъ вѣрнѣе?

1544. Что больше: $\frac{11}{12}$ отъ $\frac{6}{7}$ или $\frac{5}{6}$ отъ $\frac{9}{10}$?

1545. Что больше: $\frac{2}{3}$ отъ $1\frac{1}{5}$ или $\frac{3}{4}$ отъ $1\frac{1}{21}$ или $\frac{5}{6}$ отъ $1\frac{1}{100}$?

1546. Одинъ работникъ можетъ окончить нѣкоторую работу въ 25 час., а второй—въ 20 час. и третій—въ 18 час. 1) Какую часть работы каждый работникъ можетъ сдѣлать въ часъ? 2) Выразить всѣ эти части въ однѣхъ и тѣхъ же доляхъ цѣлой работы.

1547. $8\frac{1}{3}$ вершка и $15\frac{1}{5}$ дюйма выразить въ частяхъ аршина и полученныя двѣ дроби привести къ общему знаменателю.

1548. Шлюзъ наполняется водою изъ трехъ отверстій: если будетъ открыто только первое, то шлюзъ наполнится въ $2\frac{1}{4}$ часа; если будетъ открыто только второе, то для наполненія шлюза потребуется $3\frac{3}{4}$ часа; если же будетъ открыто только третье отверстіе, то шлюзъ наполнится въ $4\frac{1}{6}$ часа. Выразить въ одинаковыхъ до-

ляхъ вмѣстимости шлюза количество воды, вытекающей изъ каждаго отверстія въ теченіе часа.

§ 28. Сложеніе дробей.

Найти слѣдующія суммы:

1549. $1\frac{1}{2}+2\frac{1}{4}+3\frac{1}{4}+\frac{1}{2}+\frac{7}{8}+5\frac{1}{8}$.

1550. $\frac{3}{4}+\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{13}{24}$.

1551. $\frac{2}{3}+\frac{7}{12}+\frac{3}{10}+1\frac{9}{20}$.

1552. $\frac{4}{5}+\frac{3}{4}+1\frac{7}{10}$.

1553. $\frac{5}{8}+\frac{17}{24}+1\frac{2}{3}$.

1554. $\frac{5}{12}+\frac{7}{8}+\frac{11}{30}+\frac{2}{15}$.

1555. $\frac{5}{7}+\frac{8}{9}+\frac{13}{21}$.

1556. $1\frac{2}{5}+3\frac{7}{12}+\frac{7}{15}+4\frac{11}{20}$.

1557. $1\frac{1}{24}+1\frac{1}{8}+\frac{5}{6}+12\frac{1}{2}$.

1558. $\frac{3}{4}+12\frac{2}{5}+11\frac{17}{30}+9\frac{17}{60}$.

1559. $\frac{1}{5}+\frac{1}{15}+10\frac{1}{8}+9\frac{1}{10}+\frac{11}{120}$.

1560. $\frac{13}{18}+\frac{11}{24}+\frac{7}{15}$.

1561. $\frac{7}{12}+\frac{11}{25}+\frac{35}{48}+\frac{17}{50}$.

1562. $10\frac{37}{80}+2\frac{19}{48}+1\frac{5}{32}+\frac{1}{96}$.

1563. $9\frac{3}{7}+7\frac{5}{9}+5\frac{2}{5}$

1564. $100\frac{1}{3}+1\frac{1}{5}+4\frac{9}{10}+5\frac{7}{9}$.

1565. $2\frac{3}{13}+1\frac{5}{26}+10\frac{3}{4}+11\frac{43}{52}$.

1566. $2\frac{4}{9}+9\frac{5}{8}+8\frac{7}{10}+1\frac{7}{30}$.

1567. $\frac{3}{10}+\frac{51}{100}+\frac{13}{1000}$.

1568. $4\frac{1}{10}+\frac{23}{100}+\frac{7}{1000}+\frac{137}{10000}$.

1569. $4\frac{3}{8}+\frac{15}{16}+\frac{17}{60}+9\frac{41}{64}$.

1570. $\frac{5}{44}+5\frac{1}{3}+4\frac{2}{11}+\frac{5}{66}+\frac{13}{44}$.

1571. $4\frac{3}{4}+1\frac{7}{9}+2\frac{5}{12}+5\frac{2}{9}+\frac{7}{12}+3\frac{1}{4}$.

1572. $17\frac{5}{11}+13\frac{3}{13}+1\frac{5}{9}+12\frac{10}{13}+1\frac{4}{9}+\frac{6}{11}+\frac{1}{2}$.

1573. $\frac{47}{150}+\frac{19}{120}+\frac{9}{40}+4\frac{91}{300}$.

1574. $\frac{5}{3}+\frac{17}{8}+\frac{11}{4}$.

1575. $\frac{11}{2}+\frac{1}{3}+\frac{104}{9}+\frac{11}{18}$.

1576. $\frac{1}{2}+\frac{2}{3}+\frac{3}{4}+\frac{5}{6}+\frac{7}{8}+\frac{9}{10}+\frac{11}{12}$.

1577. Нѣкто издержалъ въ первый день $\frac{1}{3}$, во второй $\frac{1}{4}$ и въ третій $\frac{1}{5}$ всѣхъ своихъ денегъ. Какую часть денегъ онъ издержалъ въ эти три дня?

1578. Найти число, которое больше $5\frac{11}{12}$ на $3\frac{7}{15}$.

1579. Разность двухъ чиселъ равна $9\frac{3}{11}$; вычитаемое $=3\frac{49}{66}$. Найти уменьшаемое.

1580. Работникъ выполнилъ въ первый день $\frac{2}{15}$, во второй $\frac{3}{20}$ и въ третій $\frac{7}{30}$ всей работы. Какую часть работы онъ исполнилъ въ эти три дня?

1581. Отъ какого числа надо отнять $7\frac{12}{49}$, чтобы въ остаткѣ получилось число, равное суммѣ дробей: $\frac{3}{14}$, $\frac{5}{28}$, $\frac{3}{7}$?

1582. Для мощенія улицы наняты три работника: первый, работая одинъ, могъ бы вымостить всю улицу въ 12, второй въ 15 и третій въ 18 дней. Какую часть улицы вымостятъ три работника въ одинъ день, если будутъ работать вмѣстѣ?

1583. Для наполненія чана спиртомъ проведены три трубы. Черезъ первую трубу чанъ можетъ наполниться въ $7\frac{1}{2}$ часовъ, черезъ вторую въ 10 часовъ и черезъ третью въ $3\frac{3}{4}$ часа. Какую часть чана наполнятъ всѣ эти трубы въ теченіе часа, если онѣ будутъ открыты одновременно?

1584. Два желѣзнодорожныхъ поѣзда вышли въ одно и то же время навстрѣчу другъ другу изъ двухъ станцій. Первый поѣздъ проходитъ разстояніе между станціями въ 24 и второй въ 36 минутъ. На какую часть этого разстоянія поѣзда приближаются другъ къ другу въ теченіе каждой минуты?

1585. Въ лавкѣ было три куска сукна: въ первомъ $75\frac{3}{4}$ арш., во второмъ на $3\frac{7}{8}$ арш. болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ на $5\frac{11}{12}$ аршинъ болѣе, нежели во второмъ. Сколько аршинъ сукна было во всѣхъ трехъ кускахъ?

1586. Порохъ составляется изъ угля, сѣры и селитры. Для приготовленія пороха было взято: $6\frac{3}{4}$ фунта угля, $3\frac{3}{5}$ фунта сѣры и $34\frac{13}{20}$ фунта селитры. Сколько фунтовъ пороху было всего приготовлено?

1587. Къ $\frac{3}{4}$ отъ 5-ти прибавить $\frac{3}{4}$ отъ 6-ти и полученную сумму увеличить на $1\frac{3}{4}$.

1588. Къ $\frac{2}{3}$ отъ $7\frac{1}{2}$ прибавить $\frac{3}{4}+\frac{5}{8}+\frac{1}{12}$ и полученное число увеличить въ 12 разъ.

1589. Сложить $\frac{2}{5}$ отъ $1\frac{2}{3}$ съ $\frac{3}{7}$ отъ $2\frac{4}{5}$ и полученную сумму увеличить въ 30 разъ.

1590. Нѣкто на покупку дома издержалъ $\frac{2}{3}$ отъ $\frac{6}{7}$ своего капитала, а на покупку имѣнія $\frac{3}{10}$ отъ $\frac{45}{56}$ своего капитала. Какую часть капитала онъ затратилъ на пріобрѣтеніе дома и имѣнія?

1591. Чтобы приготовить бронзу для статуи, сплавили $37\frac{4}{5}$ фунта красной мѣди, $4\frac{19}{20}$ фунта цинка и $2\frac{1}{4}$ фунта олова. Какой вѣсъ будетъ имѣть статуя, вылитая изъ всей этой бронзы?

1592. На заводѣ были вылиты четыре колокола; первый вѣсилъ $10\frac{3}{5}$ пуда, второй былъ на $2\frac{3}{4}$ пуда тяжелѣе перваго, вѣсъ третьяго на $1\frac{5}{12}$ пуда болѣе того, что вѣсили первые два колокола вмѣстѣ; наконецъ, четвертый вѣсилъ на $40\frac{5}{6}$ пуда болѣе третьяго. Сколько вѣсили вмѣстѣ всѣ четыре колокола.

1593. Колокольный металлъ состоитъ изъ сплава мѣди съ оловомъ. На колоколъ пошло $3\frac{7}{60}$ пуда олова, а мѣди на $7\frac{14}{15}$ пуда болѣе, нежели олово. Найти вѣсъ колокола.

1594. Къ суммѣ $3\frac{17}{24}+15\frac{19}{30}+11\frac{29}{60}$ прибавить сумму $4\frac{11}{45}+10\frac{1}{36}+$ $+1\frac{21}{40}+1\frac{13}{30}$.

1595. Нѣкто издержалъ въ первый день $2\frac{1}{20}$ рубля, во второй на $\frac{3}{5}$ рубля болѣе, нежели въ первый, въ третій на $\frac{3}{5}$ рубля болѣе, нежели во второй и т. д., въ каждый слѣдующій день онъ тратилъ на $\frac{3}{5}$ рубля болѣе, нежели въ предыдущій. Сколько рублей такимъ образомъ онъ издержалъ въ первые 5 дней?

1596. Сумму $2\frac{13}{14}+2\frac{4}{7}+10\frac{1}{10}+2\frac{9}{40}+1\frac{2}{7}+1\frac{59}{280}$ уменьшить въ число разъ, равное суммѣ $1\frac{5}{63}+2\frac{7}{9}+1\frac{1}{7}$.

1597. У помѣщика 4 участка земли: первый участокъ занимаетъ $27\frac{21}{25}$ десятины, второй на $5\frac{3}{4}$ десят. болѣе перваго, третій на $10\frac{7}{20}$ десят. болѣе второго и четвертый на $1\frac{17}{30}$ десят. болѣе третьяго. Сколько десятинъ земли во всѣхъ четырехъ участкахъ?

1598. Даны двѣ дроби: сумма числителя и знаменателя первой дроби равна 65 и сумма числителя и знаменателя второй дроби $=49$; кромѣ того извѣстно, что знаменатель первой дроби на 31 болѣе ея числителя, а числитель второй дроби на 23 менѣе ея знаменателя. Найти сумму этихъ дробей.

1599. Купецъ купилъ кусокъ сукна за $145\frac{9}{10}$ рубля; провозъ этого сукна ему стоилъ $10\frac{143}{200}$ рубля и пошлина $9\frac{187}{200}$ рубля. За сколько рублей онъ долженъ продать кусокъ, чтобы получить $15\frac{2}{5}$ рубля прибыли?

1600. Поле имѣетъ видъ четыреугольника, котораго одна сторона равна $70\frac{13}{24}$ саж., вторая $7\frac{19}{36}$ саж. длиннѣе первой, третья $12\frac{17}{20}$ саж. длиннѣе второй и четвертая $1\frac{1}{20}$ саж. длиннѣе третьей. Вычислить длину всей границы поля.

1601. Въ трехъ ящикахъ былъ чай; послѣ того, какъ изъ перваго ящика было продано $71\frac{15}{32}$ фунта, изъ второго $72\frac{11}{24}$ фунта и изъ третьяго $88\frac{73}{96}$ фунта, въ каждомъ осталось поровну, а именно по $12\frac{7}{16}$ фунта. Сколько чаю было первоначально во всѣхъ ящикахъ?

1602. Полуимперіалъ, чеканенный послѣ 1885 года, состоитъ изъ сплава чистаго золота и мѣди. Количество мѣди равно $\frac{121}{800}$ золотн., а количество чистаго золота превышаетъ количество мѣди на $1\frac{21}{100}$ золотника. Найти вѣсъ этой монеты.

1603. Изъ двухъ мѣстъ выѣхали одновременно два путешественника другъ другу навстрѣчу. Одинъ изъ нихъ въ первый часъ проѣхалъ $14\frac{3}{25}$ версты, въ каждый же слѣдующій часъ онъ дѣлалъ на $1\frac{1}{20}$ версты болѣе, нежели въ предшествующій; другой путешественникъ въ первый часъ проѣхалъ только $10\frac{3}{5}$ версты, зато въ каждый слѣдующій часъ онъ проѣзжалъ на $2\frac{1}{10}$ версты болѣе, нежели въ предшествующій. Опредѣлить разстояніе между мѣстами, изъ которыхъ путешественники выѣхали, если извѣстно, что черезъ 5 часовъ они встрѣтились.

§ 29. Вычитаніе дробей.

1604. $(1-\frac{3}{4})+(2-\frac{1}{8})+(3-\frac{7}{8})$. **1605.** $(2-\frac{1}{3})+(1-\frac{2}{3})+(1-\frac{1}{6})$.
1606. $(3-\frac{5}{6})+(1-\frac{7}{12})+(3-\frac{7}{12})$.

1607. $(4-3\frac{1}{2})+(5-2\frac{1}{4})+(7-3\frac{1}{4})$.

1608. $(100-19\frac{11}{12})+(19-8\frac{5}{6})$.

1609. $(\frac{2}{3}-\frac{3}{5})+\frac{14}{15}$

1610. $(\frac{9}{16}-\frac{7}{40})+\frac{9}{80}$.

1611. $(\frac{3}{7}-\frac{1}{9})+(1-\frac{62}{63})$.

1612. $(2\frac{1}{2}-1\frac{17}{18})+(1-\frac{5}{9})$

1613. $(3\frac{1}{3}-1\frac{11}{12})+(1\frac{1}{2}-\frac{11}{12})$,

1614. $101\frac{5}{17}-81\frac{31}{34}$.

1615. $5\frac{7}{11}-3\frac{11}{13}$.

1616. $1200\frac{3}{4}-1\frac{97}{98}+\frac{47}{196}$.

1617. $(\frac{11}{15}-\frac{3}{10})+(\frac{7}{25}-\frac{3}{100})$.

1618. $(\frac{13}{18}-\frac{5}{36})+(\frac{29}{72}-\frac{1}{24})$.

1619. $(3\frac{1}{20}-1\frac{11}{16})-(\frac{131}{144}-\frac{17}{30})$.

1620. $1\frac{1}{111}-\frac{35}{37}$.

1621. $2\frac{5}{121}-1\frac{10}{11}$.

1622. $(15\frac{3}{7}-3\frac{11}{14})+(1-\frac{6}{7})+(2\frac{3}{4}-1\frac{5}{14})$.

1623. $(12\frac{1}{2}-10)+(100\frac{1}{3}-99\frac{1}{4})+(\frac{7}{12}-\frac{5}{48})$.

1624. $(132\frac{3}{4}-72\frac{17}{18})+(\frac{3}{4}-\frac{3}{16})$.

1625. $(3\frac{1}{5}-1\frac{1}{3})+(3-1\frac{1}{4})+(4\frac{4}{5}-\frac{3}{5})$.

1626. $2\frac{1}{2}-(\frac{3}{5}+\frac{7}{10}+\frac{2}{15})$.

1627. $11\frac{1}{7}-(\frac{1}{3}+\frac{3}{4}+\frac{4}{5})$.

1628. $(20-19\frac{3}{4})+(17\frac{3}{4}-17)+(2\frac{1}{2}-\frac{17}{24})$.

1629. Какое число нужно прибавить къ $\frac{13}{54}$, чтобы получить $1\frac{7}{36}$?

1630. Нѣкто издержалъ $\frac{1}{7}$ своихъ денегъ на книги и $\frac{3}{28}$ на бумагу. Какая часть денегъ у него осталась?

1631. Купецъ продалъ одному покупателю $\frac{5}{13}$ куска сукна; другому $\frac{4}{11}$ и третьему остальную часть сукна. На какую часть куска первый покупатель взялъ болѣе третьяго?

1632. По Юліанскому календарю принимается, что средняя величина года равна $365\frac{1}{4}$ сут., тогда какъ было бы правильнѣе считать годъ равнымъ $365\frac{31}{128}$ сут. Вычислить погрѣшность Юліанскаго календаря.

1633. По Григоріанскому календарю средняя величина года равна $365\frac{97}{400}$ сут., а по Юліанскому $365\frac{1}{4}$ сут. 1). На сколько Юліанскій годъ продолжительнѣе Григоріанскаго? 2) Предполагая, что истинная величина тропическаго года равна $365\frac{1211}{5000}$ сут. (промежутокъ времени отъ одного весенняго равноденствія до слѣдующаго), вычислить погрѣшности при Григоріанскомъ и Юліанскомъ лѣтосчисленіяхъ.

1634. Промежутокъ времени отъ одного новолунія до слѣдующаго равенъ $29\frac{191}{360}$ сут., а время полнаго оборота луны около земли равно $27\frac{193}{600}$ сут. На сколько первое изъ этихъ чиселъ больше второго?

1635. Изъ $\frac{3}{4}$ отъ 20-ти рублей вычесть $14\frac{3}{5}$ рубля и полученную разность увеличить въ 10 разъ.

1636. Изъ числа, $\frac{2}{3}$ котораго равны 6-ти, вычесть $\frac{17}{35}$ и полученную разность увеличить въ 15 разъ.

1637. Изъ числа, $\frac{1}{2}$ котораго равна $\frac{5}{7}$, вычесть число, $\frac{2}{3}$ котораго также равны $\frac{5}{7}$.

1638. Сосудъ, наполненный водою, вѣситъ $54\frac{17}{25}$ фунта; тотъ же сосудъ, наполненный спиртомъ, вѣситъ $44\frac{1}{6}$ фунта. На сколько фунтовъ вода въ объемѣ этого сосуда будетъ тяжелѣе спирта въ томъ же объемѣ?

1639. Купецъ продалъ товаръ за $150\frac{3}{20}$ рубля, получивъ $29\frac{17}{25}$ рубля прибыли. Что стоилъ ему самому этотъ товаръ?

1640. При продажѣ кофе купецъ получилъ $25\frac{19}{20}$ рубля прибыли. Сколько рублей стоилъ кофе самому купцу, если при продажѣ имъ было выручено $230\frac{7}{25}$ рубля?

1641. Серебряный рубль, чеканенный до 1886 года, состоитъ изъ сплава чистаго серебра и мѣди и вѣситъ $4\frac{43}{50}$ золотника. Сколько чистаго серебра въ этой монетѣ, если въ 800 серебряныхъ рубляхъ содержится 5 фунт. 11 лот. мѣди?

1642. Вѣсъ товара брутто равенъ $33\frac{3}{14}$ пуда, а вѣсъ тара $4\frac{17}{21}$ пуда. Найти вѣсъ нетто товара.

1643. Вѣсъ нетто нѣкотораго товара равенъ $29\frac{17}{32}$ пуда, а вѣсъ брутто $31\frac{1}{24}$ пуда. Найти вѣсъ упаковки (тара).

1644. Англійскій торговый фунтъ равенъ $1\frac{31}{288}$ русскаго фунта; англійскій, такъ называемый, тройскій фунтъ составляетъ $\frac{175}{192}$ русскаго фунта. На какую часть русскаго фунта англійскій торговый фунтъ болѣе тройскаго?

1645. Найти разность дробей $\frac{143}{187}$ и $\frac{169}{221}$.

1646. Игрокъ сначала проигралъ $\frac{17}{36}$, а потомъ выигралъ $\frac{19}{45}$ бывшихъ при немъ денегъ. Какая часть денегъ у него осталась?

1647. Пѣшеходъ въ каждые 5 часовъ проходитъ 17 верстъ, а локомотивъ въ теченіе 8 час. можетъ пройти 310 верстъ. На сколько верстъ локомотивъ проходитъ въ теченіе часа болѣе, нежели пѣшеходъ?

1648. Два желѣзнодорожныхъ поѣзда движутся въ нѣкоторомъ разстояніи одинъ отъ другого по одному и тому же пути и въ одну и ту же сторону. Поѣздъ, движущійся впереди, проходитъ въ каждые 3 часа по 80 верстъ, а поѣздъ, идущій позади перваго, въ каждые 4 часа дѣлаетъ по 121 верстѣ. На сколько верстъ разстояніе между поѣздами уменьшается по прошествіи каждаго часа?

1649. Въ 12 часовъ минутная и часовая стрѣлки совпадаютъ. На какую долю окружности циферблата минутная стрѣлка будетъ впереди часовой по истеченіи минуты?

1650. Пѣшеходъ проходитъ по $2\frac{1}{8}$ версты въ каждыя $\frac{3}{8}$ часа; позади его на нѣкоторомъ разстояніи по той же дорогѣ и въ ту же сторону ѣдетъ экипажъ, который въ каждыя $\frac{3}{4}$ часа дѣлаетъ по 10 верстъ. На сколько верстъ экипажъ приближается къ пѣшеходу по истеченіи каждаго часа?

1651. Въ магазинѣ былъ кофе въ трехъ бочкахъ: въ первой было $4\frac{3}{8}$ пуда, во второй на $\frac{17}{20}$ пуда менѣе, нежели въ первой, и въ третьей на $4\frac{4}{5}$ пуда менѣе, нежели въ первой и во второй бочкахъ вмѣстѣ. Сколько всего кофе было въ трехъ бочкахъ?

1652. Купецъ продалъ двумъ покупателямъ $15\frac{2}{3}$ фунта чаю, при чемъ онъ продалъ первому $5\frac{7}{8}$ фунта. На сколько фунтовъ второй покупатель взялъ болѣе перваго?

1653. Куплены двѣ головы сахару: первая вѣсила $17\frac{3}{8}$ фунта, а вторая на $3\frac{5}{16}$ фунта болѣе первой. По истеченіи недѣли издержано $14\frac{15}{16}$ фунта изъ первой головы и $16\frac{5}{6}$ фунта изъ второй. На сколько въ одной головѣ осталось сахару болѣе, нежели въ другой?

1654. Найти такое число, которое на столько же менѣе $5\frac{5}{12}$, на сколько $3\frac{5}{9}$ менѣе $6\frac{1}{3}$.

1655. Три насоса выкачиваютъ воду изъ наполненнаго бассейна: первый выкачиваетъ въ часъ $\frac{2}{15}$ бассейна, второй на $\frac{1}{66}$ бас. менѣе перваго и третій на $\frac{1}{12}$ бас. менѣе, нежели первый и второй вмѣстѣ. Какая часть бассейна будетъ еще наполнена водою по прошествіи перваго часа совмѣстнаго дѣйствія трехъ насосовъ?

1656. Въ бассейнъ проведены три трубы. Помощью первой онъ можетъ наполниться въ 10, помощью второй въ 8 часовъ, а помощью третьей вся вода изъ наполненнаго бассейна можетъ вылиться въ 12 часовъ. Опредѣлить прибыль воды въ бассейнѣ по прошествіи каждаго часа совмѣстнаго дѣйствія всѣхъ трехъ трубъ.

1657. Бассейнъ имѣетъ форму ящика съ горизонтальнымъ дномъ и вертикальными стѣнками высотою въ 18 фут. Въ днѣ сдѣлано отверстіе, помощью котораго вся вода изъ наполненнаго бассейна можетъ вытечь въ 24 часа. Для наполненія бассейна были поставлены три насоса, изъ которыхъ первый, дѣйствуя одинъ, можетъ наполнить бассейнъ въ 12, второй въ 16 и третій въ 18 часовъ. На сколько футовъ будетъ повышаться уровень воды въ бассейнѣ въ теченіе каждаго часа, если всѣ три трубы и отверстіе въ днѣ будутъ открыты заразъ?

1658. Нѣкто издержалъ $(\frac{7}{24}+\frac{3}{8}-\frac{1}{3}+\frac{1}{6}-\frac{5}{16})$ своихъ денегъ на уплату долга, послѣ чего у него осталось 260 рублей. Сколько у него было всего денегъ до уплаты долга?

1659. Показать, что разность дробей $6\frac{1}{3}$ и $3\frac{4}{5}$, увеличенная въ 4 раза, дастъ число, равное суммѣ тѣхъ же дробей.

1660. Въ трехъ ящикахъ находилось $189\frac{41}{48}$ фунта чаю: въ первомъ было $72\frac{3}{8}$ фунта, во второмъ на $5\frac{11}{24}$ фунта менѣе, нежели въ первомъ. Изъ перваго ящика потомъ было продано $35\frac{15}{16}$ фунта, изъ второго столько, сколько осталось въ первомъ, и изъ третьяго столько, сколько осталось во второмъ. Сколько фунтовъ всего чаю осталось въ трехъ ящикахъ послѣ продажи?

1661. Если расположить въ рядъ 4 серебряныя монеты въ 15 копеекъ и одну монету въ 20 коп., и притомъ такъ, чтобы одна монета была возлѣ другой и чтобы ихъ центры лежали на одной прямой линіи, то всѣ 5 монетъ займутъ протяженіе въ $\frac{1}{3}$ фута. Зная, что діаметръ монеты въ 15 копеекъ равенъ $\frac{39}{50}$ дюйма, найти длину діаметра монеты въ 20 коп. (въ частяхъ дюйма).

1662. На какую часть аршина вершокъ длиннѣе дюйма?

1663. Если къ обоимъ членамъ дроби $\frac{29}{35}$ прибавимъ по 11, то на сколько полученная дробь будетъ болѣе данной? Если къ обоимъ членамъ дроби $\frac{59}{25}$ прибавимъ по 100, то на сколько эта дробь уменьшится?

1664. Послѣ того, какъ я издержалъ $(\frac{1}{2}+\frac{7}{18}+\frac{2}{9}-\frac{3}{11}-\frac{17}{33})$ часть своихъ денегъ, у меня осталась сумма, $(\frac{9}{7}-\frac{7}{9})$ которой равны 4288 рублямъ. Сколько денегъ у меня было первоначально?

1665. Что сдѣлается съ суммою двухъ чиселъ, когда одно изъ нихъ будетъ увеличено на $3\frac{1}{15}$, а другое уменьшено на $2\frac{7}{20}$?

1666. Что сдѣлается съ суммою двухъ чиселъ, когда одно изъ нихъ будетъ увеличено на $7\frac{5}{12}$, а другое уменьшено на $12\frac{3}{8}$?

1667. Что сдѣлается съ разностью, если уменьшаемое увеличимъ на $15\frac{2}{3}$, а вычитаемое на $10\frac{5}{6}$?

1668. Что сдѣлается съ разностью, если отъ уменьшаемаго вычтемъ $13\frac{7}{18}$ и отъ вычитаемаго вычтемъ число, $\frac{2}{5}$ котораго равны 12?

1669. Сумма двухъ чиселъ равна $\frac{3}{7}$ отъ 147-ми. Во что превратится эта сумма, если одно изъ слагаемыхъ будетъ увеличено на $15\frac{17}{20}$, а другое уменьшено на $21\frac{11}{16}$?

1670. Разность двухъ чиселъ равна $\frac{11}{24}$; бо́льшее число увеличено на $\frac{2}{3}$, а отъ ме́ньшаго отнято $\frac{5}{16}$. Опредѣлить измѣненную разность.

1671. Что сдѣлается съ суммою трехъ чиселъ, если первое будетъ увеличено на $3\frac{7}{15}$, второе на $3\frac{5}{6}$, а третье уменьшено на $8\frac{3}{10}$?

1672. Что сдѣлается съ разностью, если уменьшаемое увеличимъ на $\frac{3}{7}$ отъ 112-ти и вычитаемое на $\frac{5}{9}$ отъ 111-ти?

1673. Уменьшаемое увеличено на $7\frac{3}{20}$, что сдѣлано съ вычитаемымъ, если разность увеличилась только на $3\frac{38}{75}$?

§ 30. Умноженіе дробей.

1674. Что значитъ умножить дробь на цѣлое число? Объясните это дѣйствіе на примѣрѣ: $\frac{3}{7}$ фунта$\times$10.

1675. Составить задачу, при рѣшеніи которой требовалось бы умножить $\frac{7}{12}$ рубля на 9.

1676. Составить задачу, при рѣшеніи которой надо было бы умножить $\frac{5}{48}$ золотника на 72.

1677. Что значитъ вообще умножить какое-либо число на правильную дробь? Отчего въ этомъ случаѣ произведеніе будетъ менѣе множимаго? — Объясненіе дайте на примѣрѣ: 124 руб.$\times\frac{7}{8}$.

1678. Что значитъ умножить 14 фунт. на $2\frac{3}{7}$? Составить задачу, при рѣшеніи которой нужно было бы умножить 16 коп. на $17\frac{3}{4}$.

1679. Что значитъ умножить $\frac{3}{4}$ аршина на $\frac{5}{6}$? Составить задачу, при рѣшеніи которой слѣдовало бы умножить $\frac{2}{3}$ фута на $\frac{3}{4}$ и $\frac{3}{4}$ фута на $\frac{2}{3}$.

1680. Увеличить 5 пуд. въ $3\frac{1}{10}$ раза и взять потомъ $\frac{3}{8}$ полученнаго числа.

1681. $\frac{3}{4}$ рубля увеличить въ $7\frac{1}{2}$ разъ и найти $\frac{4}{15}$ полученнаго числа.

1682. Взять $\frac{3}{11}$ отъ 5_{2} саж. и полученное число увеличить въ $3\frac{5}{9}$ раза.

1683. Найти $\frac{3}{5}$ отъ $2\frac{1}{2}$ и полученное число увеличить въ $1\frac{1}{6}$ раза.

1684. Найти слѣдующія произведенія: $\frac{2}{5}.6$; $\frac{5}{8}.9$; $\frac{5}{6}.4$; $\frac{7}{9}.11$; $\frac{17}{63}\cdot45$; $\frac{17}{27}\cdot9$; $\frac{13}{51}\cdot17$; $\frac{3}{7}\cdot140$; $\frac{7}{15}\cdot40$; $1\frac{2}{3}\cdot6$; $2\frac{4}{5}\cdot10$; $14\frac{1}{2}\cdot13$; $\frac{113}{360}\cdot72$; $\frac{22}{7}\cdot50$; $15\frac{3}{4}\cdot18$; $41\frac{3}{5}\cdot12$; $111\frac{1}{9}\cdot150$; $1\frac{1}{2}\cdot4\cdot17$; $14\frac{1}{2}\cdot29\cdot3$; $3\frac{1}{5}\cdot10\cdot2$.

1685. Вычислить произведенія: $6.\frac{2}{3}$; $17.\frac{2}{5}$; $14.\frac{3}{14}$; $25.\frac{3}{10}$; $49\cdot\frac{6}{7}$; $15\cdot\frac{7}{30}$; $72\cdot\frac{17}{60}$; $51\cdot\frac{15}{34}$; $44\cdot\frac{13}{66}$; $19\cdot\frac{5}{11}$; $432\cdot\frac{1}{43}$; $115\cdot\frac{3}{11}$; $25\cdot\frac{11}{100}$ $4\cdot1\frac{1}{2}$; $15\cdot2\frac{1}{3}$; $180\cdot4\frac{2}{9}$; $140\cdot1\frac{1}{28}$; $125\cdot4\frac{1}{25}$; $7\cdot2\frac{4}{9}$; $31\cdot5\frac{1}{4}$; $7\cdot1\frac{1}{12}$; $13\cdot4\frac{2}{13}$; $11\cdot5\frac{3}{22}$; $13\cdot1\frac{7}{65}$; $48\cdot1\frac{5}{96}$; $35\cdot2\frac{13}{14}$; $63\cdot1\frac{4}{9}$; $132\cdot1\frac{1}{13}$.

1686. Вычислить слѣдующія произведенія: $\frac{5}{6}\cdot\frac{3}{10}$; $\frac{2}{5}.2\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{3}.3\frac{1}{4}$; $\frac{113}{355}\cdot1\frac{2}{113}$; $\frac{5}{7}\cdot\frac{8}{13}$; $\frac{3}{4}\cdot1\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}\cdot1\frac{1}{3}$; $20\frac{1}{4}\cdot20\frac{5}{9}$; $\frac{2}{11}\cdot1\frac{5}{6}$; $\frac{2}{3}\cdot3\frac{1}{2}$; $5\frac{1}{2}\cdot3\frac{1}{11}$; $100\frac{1}{2}\cdot\frac{3}{4}$; $\frac{8}{11}\cdot1\frac{1}{12}$; $1\frac{5}{7}\cdot11\frac{9}{20}$; $18\frac{1}{3}\cdot1\frac{2}{11}$; $1\frac{1}{100}\cdot1\frac{1}{101}$; $\frac{3}{4}\cdot\frac{5}{6}\cdot\frac{8}{15}$; $22\frac{1}{5}\cdot\frac{5}{37}\cdot\frac{2}{3}$; $12\frac{1}{4}\cdot3\frac{1}{3}\cdot2\frac{2}{5}$.

1687. Сумму дробей: $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{7}$ и $\frac{5}{6}$ умножить на 14.

1688. Сумму дробей: $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{12}$ и $\frac{12}{25}$ увеличить въ $33\frac{1}{3}$ раза.

1689. Вычислить $\frac{3}{8}$ разности чиселъ $4\frac{5}{12}$ и $3\frac{11}{36}$.

Въ слѣдующихъ задачахъ, отъ № 1690 до № 1703, выполнить показанныя дѣйствія:

1690. $(\frac{3}{4}+\frac{5}{6}).2+(\frac{5}{6}-\frac{3}{4}).4$. **1691.** $(2\frac{3}{5}+1\frac{5}{7}).7-(2\frac{1}{2}-\frac{3}{8}).4$.

1692. $(1\frac{3}{4}+\frac{5}{12}+\frac{11}{18}).1\frac{4}{5}$. **1693.** $(\frac{2}{3}+\frac{5}{8}-\frac{11}{12}).5\frac{1}{3}$.

1694. $(1\frac{4}{9}+2\frac{5}{6}-1\frac{3}{4}).(3\frac{1}{2}-\frac{13}{14})$. **1695.** $(\frac{5}{6}+\frac{7}{9}+\frac{2}{3}).(2-1\frac{5}{41})$.

1696. $(2\frac{1}{2}-1\frac{3}{8}).(3\frac{1}{2}-\frac{5}{6}).1\frac{1}{3}$.

1697. $(\frac{5}{18}+\frac{7}{12}+\frac{4}{9}).(1-\frac{29}{47}).(3\frac{1}{4}-\frac{17}{20})$.

1698. $\frac{2}{25}-5\frac{2}{3}.(\frac{1}{15}.\frac{5}{31})$. **1699.** $(40\frac{7}{15}-29\frac{8}{35}).21-8\frac{4}{7}.4\frac{1}{5}$.

1700. $(\frac{4}{5}.\frac{1}{2}+1\frac{10}{17}.\frac{3}{5}-\frac{2}{3}.\frac{9}{17}).5\frac{1}{3}$.

1701. $\frac{1}{4}.\frac{19}{4}.\frac{16}{57}+(4\frac{1}{4}+1\frac{2}{3}).\frac{16}{71}+\frac{2}{27}.4\frac{1}{2}$.

1702. $(4\frac{5}{6}-\frac{3}{4}-1\frac{1}{10}+\frac{8}{15}).4\frac{1}{2}.(1\frac{5}{12}-\frac{1}{2})$.

1703. $(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}).(\frac{1}{6}-\frac{1}{8}+\frac{1}{10}-\frac{1}{12}).1\frac{9}{91}$.

1704. Показать, что $7\frac{9}{13}+5\frac{15}{17}=7\frac{1}{2}.(7\frac{9}{13}-5\frac{15}{17})$, и что $8\frac{1}{3}-5\frac{10}{13}=\frac{2}{11}.(8\frac{1}{3}+5\frac{10}{13})$.

1705. Куплено 10 головъ сахару, вѣсомъ по $16\frac{3}{5}$ фунта въ каждой. Сколько заплачено за весь купленный сахаръ, если фунтъ его стоитъ $\frac{3}{20}$ рубля?

1706. Средній вѣсъ четверика овса равенъ $\frac{25}{32}$ пуда. Сколько пудовъ будетъ вѣсить овесъ въ количествѣ 3 четвертей и 4 четвериковъ?

1707. Кусокъ содержитъ $24\frac{7}{8}$ арш. сукна. Если считать каждый аршинъ по $4\frac{4}{5}$ рубля, то сколько будетъ стоить весь кусокъ?

1708. Діаметръ серебрянаго пятачка равенъ $\frac{59}{100}$ дюйма. Какое протяженіе въ длину могли бы занять 1000 пятачковъ, если ихъ расположить одинъ возлѣ другого и при томъ такъ, чтобы ихъ центры лежали на одной прямой линіи.

1709. Новый серебряный рубль вѣситъ $4\frac{11}{16}$ золотника и содержитъ чистаго серебра $\frac{9}{10}$ своего вѣса. Сколько золотниковъ чистаго серебра заключается въ этой монетѣ?

1710. Старый полуимперіалъ вѣситъ $1\frac{47}{88}$ золотника и содержитъ чистаго золота $\frac{11}{12}$ своего вѣса. Сколько содержится чистаго золота въ 24 полуимперіалахъ?

1711. Алмазъ Регентъ вѣситъ 136 каратовъ. Зная, что каратъ равенъ $\frac{13}{270}$ золотника, выразить вѣсъ названнаго алмаза въ золотникахъ.

1712. Высота Чатыръ-Дага (главная вершина Крымскихъ горъ) равна 1580 метрамъ. Принявъ въ расчетъ, что метръ равенъ $3\frac{7}{25}$ фута, выразить высоту упомянутой вершины въ футахъ.

1713. Высота ртутнаго столба въ барометрѣ при обыкновенномъ состояніи атмосферы равна 762 миллиметрамъ. Выразить

эту величину въ дюймахъ, зная, что одинъ миллиметръ равенъ $\frac{5}{127}$ дюйма.

1714. Кубическій футъ атмосфернаго воздуха вѣситъ $8\frac{1}{2}$ золотниковъ. Найти вѣсъ воздуха въ объемѣ $11\frac{5}{17}$ куб. фут.

1715. Нѣкто издержалъ $\frac{3}{14}$ своихъ денегъ на покупку бумаги и $\frac{9}{22}$ остатка на покупку книги. Какая часть денегъ у него осталась послѣ покупки книги?

1716. Фунтъ чаю перваго сорта стоитъ $2\frac{4}{5}$ рубля, а фунтъ чаю второго на $\frac{3}{10}$ рубля дешевле фунта перваго. Сколько рублей надо заплатить за $3\frac{3}{4}$ фунта чаю перваго и $7\frac{7}{10}$ фунта второго сорта?

1717. Кубическій дюймъ воды вѣситъ $3\frac{21}{25}$ золотника. Сколько будетъ вѣсу въ $\frac{5}{8}$ кубич. дюйм. ртути, которая въ $13\frac{1}{2}$ разъ тяжелѣе воды?

1718. Изъ геометріи извѣстно, что окружность круга болѣе діаметра почти въ $3\frac{1}{7}$ раза. Ведущее колесо локомотива, прошедшаго разстояніе по желѣзной дорогѣ отъ Петрограда до Царскаго Села, сдѣлало на этомъ пространствѣ 4375 оборотовъ. Найти длину желѣзнодорожнаго пути между упомянутыми городами, если извѣстно, что діаметръ ведущаго колеса равенъ $\frac{4}{5}$ сажени.

1719. Вмѣстимость ведра равна $\frac{15}{32}$ вмѣстимости четверика, объемъ котораго равенъ приблизительно 1600 куб. дюйм. Сколько будетъ вѣсить вода, наполняющая бочку въ 40 ведеръ, если извѣстно, что кубическій дюймъ воды вѣситъ $\frac{1}{25}$ фунта?

1720. Сколько пудовъ содержитъ тонна, если въ тоннѣ 1000 килограммовъ и килограммъ равенъ $\frac{1221}{20000}$ пуда?

1721. Въ лавкѣ было первоначально $57\frac{1}{2}$ пуд. сахару. $\frac{12}{23}$ этого количества было продано; $\frac{2}{15}$ оставшагося сахару лавочникъ издержалъ на приготовленіе варенья, а весь остальной сахаръ велѣлъ расколоть на куски и размѣстить въ 52 сверткахъ, въ каждомъ поровну. Сколько колотаго сахару помѣстилось въ каждомъ сверткѣ?

1722. Портной купилъ чернаго, синяго и зеленаго сукна, всего 56 аршинъ; число аршинъ чернаго составляло $\frac{4}{7}$ общаго числа и число аршинъ зеленаго было равно $\frac{35}{64}$ числа аршинъ чернаго. Сколько портной заплатилъ за всю покупку, если аршинъ чернаго сукна стоитъ $6\frac{3}{4}$ руб., цѣна аршина синяго равна $\frac{2}{3}$ цѣны аршина чернаго и аршинъ зеленаго былъ въ $1\frac{1}{5}$ раза дороже аршина синяго сукна?

1723. На нѣкоторомъ протяженіи колесо экипажа обернулось число разъ, равное $\frac{7}{11}$ отъ 132. Найти длину пути, пройденнаго колесомъ, если извѣстно, что діаметръ колеса равенъ $\frac{2}{3}$ сажени и что окружность всякаго круга въ $3\frac{1}{7}$ раза болѣе его діаметра.

1324. Изъ фунта коровьяго молока можно получить $\frac{125}{644}$ фунта сливокъ, а изъ каждаго фунта сливокъ можно выбить $\frac{4}{19}$ фунта сливочнаго масла. Зная, что ведро молока вѣситъ $30\frac{59}{100}$ фунта, вычислить, сколько можно было бы приготовить сливочнаго масла изъ 20 ведеръ молока.

1325. На лѣсопильномъ заводѣ при каждомъ размахѣ поршня паровой машины пила пропиливаетъ $\frac{49}{250}$ дюйма по толщинѣ бревна. Зная, что поршень въ каждыя 6 секундъ дѣлаетъ 5 размаховъ, опредѣлить толщину такого бревна, которое можетъ быть распилено на двѣ части въ теченіе $\frac{3}{7}$ минуты.

1326. Кусокъ сукна стоитъ $187\frac{1}{5}$ рубля. Одинъ покупатель взялъ $\frac{3}{4}$ всего куска, а другой $\frac{8}{9}$ того, что осталось послѣ перваго. Сколько рублей было заплачено каждымъ?

1327. Нѣкто, имѣя при себѣ $15\frac{1}{4}$ рублей, купилъ $3\frac{3}{4}$ фунта чаю, по $2\frac{1}{5}$ рубля фунтъ, и $5\frac{1}{3}$ фунта кофе, по $\frac{3}{4}$ рубля фунтъ. Сколько денегъ у него осталось по уплатѣ за купленные имъ чай и кофе?

1328. Два пѣшехода отправились одновременно навстрѣчу одинъ другому изъ двухъ деревень, разстояніе между которыми равно $26\frac{1}{4}$ верст.; первый проходилъ въ часъ $4\frac{3}{5}$ и второй $5\frac{1}{10}$ версты. На какомъ разстояніи они будутъ находиться другъ отъ друга по происшедствіи $2\frac{1}{2}$ часовъ со времени своего отправленія?

1329. Изъ Твери, лежащей на Николаевской желѣзной дорогѣ, отправляется товарный поѣздъ по направленію къ Петрограду и проходитъ по $15\frac{3}{4}$ версты въ часъ. Въ это же самое время и по тому же направленію выходитъ со станціи Клина пассажирскій поѣздъ, проходящій по $30\frac{1}{5}$ версты въ час. Зная, что разстояніе по желѣзной дорогѣ между Петроградомъ и Клиномъ равно 525 верстамъ, а разстояніе между Петроградомъ и Тверью на $\frac{24}{175}$ менѣе, опредѣлить разстояніе между вышеупомянутыми поѣздами по прошествіи $3\frac{4}{17}$ часа со времени ихъ отправленія.

1330. Въ лавкѣ было три бочки кофе: въ первой $2\frac{3}{4}$ пуда, во второй въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели въ первой, и въ третьей $\frac{3}{11}$ того, что было въ первой и второй бочкахъ вмѣстѣ. Сколько стоитъ кофе во всѣхъ трехъ бочкахъ, если фунтъ его цѣнится числомъ рублей, равнымъ произведенію суммы $5\frac{22}{35}$ и $5\frac{4}{7}$ на разность тѣхъ же чиселъ?

1331. Три брата купили землю и раздѣлили ее между собою такъ, что первый взялъ $40\frac{1}{2}$ десятинъ, второй $\frac{2}{3}$ того, что взялъ первый, и третій $\frac{2}{3}$ того, что взяли первый и второй вмѣстѣ. Сколько денегъ было заплачено ими за эту землю, если десятина стоила число рублей, равное произведенію $(1\frac{3}{7}+\frac{3}{4}-\frac{5}{8})$ на $99\frac{5}{9}$?

1332. Въ іюнѣ 1822 года были произведены нѣсколькими учеными (Араго, Гумбольдтомъ и друг.) опыты для опредѣленія скорости распространенія звука въ атмосферномъ воздухѣ. Для этой цѣли были выбраны двѣ станціи, Вильжуифъ и Монлери, на которыхъ производились пушечные выстрѣлы. Опыты показали, что звукъ пробѣгалъ разстояніе между станціями въ теченіе $54\frac{3}{5}$ секунды и такимъ образомъ распространялся со скоростью 174 туазовъ въ секунду. Выразить въ русскихъ футахъ разстояніе между Вильжуифъ и Монлери, зная, что туазъ равенъ $6\frac{2}{5}$ русск. фута.

1333. Для выкачиванія воды изъ бассейна, вмѣщавшаго $813\frac{1}{23}$ ведра, были поставлены три насоса: помощью перваго выливается въ часъ $35\frac{3}{4}$ ведра, помощью второго $38\frac{7}{10}$ ведра и помощью третьяго $34\frac{19}{30}$ ведра. Сколько гектолитровъ воды останется въ бассейнѣ по истеченіи $3\frac{3}{7}$ часа со времени начала дѣйствія всѣхъ насосовъ? Ведро равно $\frac{23}{187}$ гектолитра.

1334. Четверть пшеницы вѣситъ $9\frac{2}{5}$ пуда и даетъ муки въ количествѣ $\frac{39}{47}$ своего вѣса. Изъ пуда пшеничной муки обыкновенно получается до $1\frac{7}{20}$ пуда печенаго хлѣба. Сколько хлѣба можно испечь изъ муки, полученной съ мельницы, на которую было отправлено $3\frac{1}{3}$ четверти пшеницы (въ зернѣ)?

1335. Извѣстно, что наибольшее количество поваренной соли, которое можетъ растворить вода, не превышаетъ $\frac{9}{25}$ частей вѣса самой воды; такой растворъ называется насыщеннымъ. Сколько будетъ вѣсить насыщенный соляной растворъ, содержащій въ себѣ $\frac{2}{3}$ ведра чистой воды, если извѣстно, что ведро воды вѣситъ 30 фун.?

1336. Сплавъ, изъ котораго отливается типографскій шрифтъ (гартъ), состоитъ изъ свинца и сурьмы, при чемъ количества сурьмы по вѣсу должно составлять $\frac{5}{16}$ количества свинца. Сколько будетъ вѣсить такой сплавъ, на приготовленіе котораго пошло $33\frac{1}{3}$ пуда свинца?

1337. Сплавъ, извѣстный подъ именемъ британскаго металла и употребляемый для выдѣлки чайниковъ, кофейниковъ и т. п., состоитъ изъ олова и сурьмы. Количество сурьмы этого сплава обыкновенно составляетъ $\frac{3}{17}$ количества олова. Сколько будетъ вѣсить британскій металлъ, для приготовленія котораго было взято $(4\frac{1}{30}+1\frac{19}{30})\cdot(4\frac{1}{30}-1\frac{19}{30})$ пуда олова?

1338. На русскихъ желѣзныхъ дорогахъ, на основаніи общаго пассажирскаго тарифа, плата за проѣздъ въ вагонахъ III класса взимается на разстояніяхъ отъ 1 до 160 верстъ по $1\frac{1}{2}$ коп. съ пассажира и версты; затѣмъ, на разстояніяхъ отъ 161 до 300 верстъ къ 2 руб. 40 коп. прибавляется по 1 коп.

съ пассажира и версты; на дальнѣйшихъ разстояніяхъ прибавляется съ пассажира за каждый поясъ въ 25 верстъ 25 копеекъ. За проѣздъ въ вагонахъ II класса плата исчисляется путемъ умноженія соотвѣтственной платы за проѣздъ въ вагонахъ III класса на $1\frac{1}{2}$, а плата за проѣздъ въ вагонахъ I класса, путемъ умноженія соотвѣтственной платы за проѣздъ въ вагонахъ III класса на $2\frac{1}{2}$. Опредѣлить стоимость билета каждаго класса, взятаго на проѣздъ по желѣзной дорогѣ отъ Москвы до Смоленска, разстояніе между которыми равно $\frac{21}{125}$ разстоянія отъ Москвы до Карса, а это послѣднее равно $2333\frac{1}{3}$ версты.

1739. На основаніи общаго пассажирскаго тарифа, введеннаго въ дѣйствіе съ 1 декабря 1894 г. и измѣненнаго съ 1 іюля 1910 г. (см. задачу предыдущую), опредѣлить стоимость билета каждаго класса, взятаго на проѣздъ отъ Поти до Тифлиса, если извѣстно, что длина Поти-Тифлисской желѣзной дороги равна $\frac{51}{100}$ отъ $566\frac{2}{3}$ версты. (Въ окончательныхъ результатахъ доли копейки принимаются за цѣлую копейку).

§ 31. Дѣленіе дробей.

1740. Что значитъ дробное именованное число, меньшее единицы, раздѣлить на цѣлое того же наименованія? Напр., что значитъ $\frac{3}{7}$ фунта раздѣлить на 8 фунтовъ? Что значитъ $\frac{3}{7}$ фунта раздѣлить на 8?

1741. Что значитъ дробное именованное число раздѣлить на цѣлое отвлеченное? Объясненіе дайте на примѣрѣ: $\frac{3}{17}$ фута: 5.

1742. Что значитъ раздѣлить какое-нибудь именованное число (цѣлое или дробное) на отвлеченную правильную дробь? Почему въ этомъ случаѣ частное болѣе дѣлимаго?

1743. Что надо разумѣть подъ частнымъ, происшедшимъ отъ дѣленія $\frac{3}{4}$ сажени на $\frac{5}{6}$ сажени?

Въ примѣрахъ отъ № 1744 до 1748 найти частныя:

1744. $\frac{15}{17}:3$; $\frac{13}{25}:4$; $\frac{3}{4}:12$; $\frac{1}{5}$ фунта : 10; $\frac{2}{3}$ пуда : 6 пуд.; $1\frac{1}{2}$ арш. : 6; $1\frac{1}{3}$ золотн. : 11 золотн.; $2\frac{1}{5}$ саж. : 11; $4\frac{1}{5}$ лота : 7 лот.; $7\frac{1}{2}$ коп. : 5; $1\frac{1}{10}$ руб. : 22 руб.; $14\frac{2}{3}:66$; $7\frac{1}{3}$ четверика : 11; $2\frac{2}{3}$ вершка : 20; $1\frac{1}{7}$ версты : 16; $12\frac{1}{4}$ сутокъ : 7 сут.; $25\frac{3}{4}$ мин. : 103 мин.; $17\frac{1}{2}$ метровъ : 22.

1745. 1 бочку: $\frac{1}{2}$; 2 руб. : $\frac{3}{4}$; 5 : $\frac{2}{3}$; 8 фунт. : $\frac{5}{7}$ фунта; 16 золот.: $\frac{3}{11}$ золот.; $1\frac{1}{2}$ час. : 7; 7 час. : $1\frac{1}{2}$ час.; $\frac{3}{4}$ коп.: 12; 12 коп.: $\frac{3}{4}$ коп.; 12 сут. : $\frac{5}{8}$; $\frac{5}{8}$ часа : 12 часовъ; $\frac{2}{3}$ пуда : 10; 10 пуд. : $\frac{2}{3}$ пуда.

1746. 1 часъ : $1\frac{1}{2}$ часа; 2 фунт. : $3\frac{1}{3}$ фунта; 12 час. : $4\frac{1}{5}$; 10 руб. : $3\frac{2}{3}$; 18 коп. : $4\frac{1}{2}$ коп.; 120 : $1\frac{4}{5}$; 100 верстъ : $12\frac{1}{2}$ верст.; 125 пуд. : $8\frac{1}{3}$; 140 бочекъ : $3\frac{1}{3}$; 128 руб. : $5\frac{1}{3}$ руб.; 100 фут. : $7\frac{1}{7}$;

56 ведеръ : $2\frac{3}{13}$ ведра; 70 : $4\frac{2}{3}$; 214 десят. : $15\frac{2}{7}$ десят,; 1000 четвертей : $33\frac{1}{3}$ четверти.

1747. $\frac{1}{3}:\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}:\frac{1}{8}$; $\frac{2}{5}$ руб. : $\frac{4}{15}$; $\frac{8}{7}$ фунта : $\frac{2}{7}$ фунта; $\frac{1}{14}$ пуда : $\frac{5}{14}$; $1\frac{1}{2}$ арш. : $\frac{3}{5}$ арш.; $\frac{3}{5}$ арш. : $1\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}:1\frac{1}{4}$; $1\frac{1}{4}$ версты : $\frac{2}{3}$ версты; $1\frac{1}{8}$ минуты : $2\frac{1}{4}$; $2\frac{1}{4}$ мин. : $1\frac{1}{8}$ мин.; $15\frac{1}{2}$ коп. : $4\frac{1}{9}$ коп.; $4\frac{1}{9}$ коп. : $15\frac{1}{2}$ коп.; $12\frac{1}{7}$ саж. : $8\frac{1}{2}$; $8\frac{1}{2}$ саж. : $12\frac{1}{7}$ саж.

1748. $\frac{31}{27}:\frac{31}{9}$; $5\frac{1}{6}$ секунды : $4\frac{1}{9}$; $12\frac{1}{11}$ дюйма : $1\frac{1}{22}$ дюйма; $3\frac{5}{48}$ вершка : $1\frac{1}{24}$; $45\frac{1}{2}$ час. : $18\frac{1}{5}$ часа; $7\frac{3}{17}$ версты : $1\frac{27}{34}$; $9\frac{1}{15}$ лота : $3\frac{2}{5}$; $100\frac{2}{3}$ десят. : $21\frac{4}{7}$ десят.; $13\frac{1}{3}$ золотн. : $4\frac{4}{9}$; $20\frac{1}{7}$ сутокъ : $10\frac{1}{14}$ сут.; $10\frac{1}{14}:20\frac{1}{7}$; $15\frac{7}{24}:3\frac{7}{120}$.

1749. Дюжина чайныхъ ложекъ вѣситъ $1\frac{1}{8}$ фунта. Сколько вѣситъ каждая ложка?

1750. На 7-ми десятинахъ посѣяно $10\frac{1}{2}$ четвериковъ проса; сколько проса посѣяно среднимъ числомъ на каждой десятинѣ?

1751. За 5 аршинъ ситцу заплачено $\frac{3}{4}$ рубля. Сколько слѣдуетъ заплатить за $11\frac{1}{4}$ арш. того же ситцу? (Въ окончательномъ результатѣ доли копейки слѣдуетъ принять за цѣлую копейку.)

1752. 9 работниковъ за 6 дней работы получили $43\frac{1}{5}$ рубля. Сколько денегъ заработалъ каждый работникъ въ одинъ день?

1753. 15 верстъ уменьшить въ $3\frac{2}{7}$ раза и полученное число увеличить въ $4\frac{3}{5}$ раза.

1754. За $4\frac{1}{2}$ аршина сукна заплачено $19\frac{4}{5}$ рубля. Сколько стоитъ каждый аршинъ этого сукна?

1755. Сколько разъ $\frac{3}{4}$ копейки содержатся въ $4\frac{1}{2}$ копейкахъ? Какую часть отъ $7\frac{1}{2}$ копеекъ составляютъ $3\frac{1}{3}$ копейки?

1756. За кусокъ сукна, аршинъ котораго стоитъ $4\frac{1}{2}$ рубля, заплачено 135 рублей. Сколько аршинъ было въ этомъ кускѣ?

1757. Пѣшеходъ проходитъ въ часъ $4\frac{2}{5}$ версты. Во сколько часовъ онъ можетъ пройти 33 версты?

1758. Если на $4\frac{1}{2}$ рубля можно купить $1\frac{7}{8}$ фунта чаю, то сколько дадутъ чаю на одинъ рубль?

1759. Паровозъ проходитъ въ часъ $40\frac{1}{2}$ верстъ. Во сколько времени онъ проходитъ 1 версту?

1760. Маляръ окрасилъ стѣну дома въ $7\frac{1}{5}$ часа. Какую часть этой стѣны онъ окрасилъ въ часъ?

1761. На какое число нужно умножить $\frac{2}{3}$ пуда, чтобы получилось число, равное $\frac{3}{10}$ отъ 45-ти пудовъ?

1762. Какое число слѣдуетъ умножить на $\frac{3}{11}$, чтобы получилось число, $\frac{3}{8}$ котораго равны $\frac{3}{4}$ сажени?

1763. Найти число, котораго $\frac{5}{7}$ равны $12\frac{1}{3}$.

1764. Найти число, $\frac{3}{14}$ котораго равны $\frac{5}{9}$ отъ $7\frac{5}{7}$.

1765. Если я каждый день буду выполнять по $\frac{2}{11}$ всей работы, то во сколько дней я могу выполнить всю работу?

1766. Въ $\frac{3}{4}$ часа выполнено $\frac{15}{23}$ всей работы. Какая часть работы выполняется въ часъ, и во сколько времени можетъ быть окончена вся работа?

1767. Во сколько разъ $\frac{10}{11}$ аршина болѣе $\frac{3}{4}$ аршина?

1768. За $7\frac{1}{2}$ аршинъ миткалю было заплачено 1 руб. 24 коп. Сколько слѣдовало бы заплатить за $9\frac{1}{4}$ аршинъ такого же миткалю? (Въ окончательномъ результатѣ доли копейки, мéньшія $\frac{1}{2}$, отбрасываются, а доли копейки, бóльшія $\frac{1}{2}$, принимаются за цѣлую копейку.)

1769. Фунтъ чаю стоитъ 1 руб. 85 коп. Сколько золотниковъ и долей чаю будутъ стоить 1 рубль? (Если въ окончательномъ результатѣ получится дробь, мéньшая $\frac{1}{2}$ доли, то ее слѣдуетъ отбросить; если же получится дробь болѣе $^1/_2$ доли, то ее слѣдуетъ принять за цѣлую долю.)

1770. Количество чистаго золота, заключающагося въ полуимперіалѣ, чеканенномъ до 1886 года, составляетъ $\frac{11}{12}$ всего вѣса монеты и равно 1 золотн. 39 долямъ. Вычислить вѣсъ этого полуимперіала.

1771. Количество чистаго золота, заключающагося въ полуимперіалѣ, чеканенномъ послѣ 1885 года, составляетъ $\frac{9}{10}$ вѣса монеты и равно 1 золотн. $34\frac{17}{25}$ долямъ. Вычислить вѣсъ полуимперіала.

1772. Количество чистаго серебра, заключающагося въ серебряномъ рублѣ, чеканенномъ до 1886 года, составляетъ $\frac{125}{144}$ всего вѣса этой монеты и равно 18 граммамъ. Выразить вѣсъ серебрянаго рубля въ золотникахъ и доляхъ, зная, что 1 граммъ равенъ $22\frac{1}{2}$ долямъ.

1773. Количество чистаго серебра, заключающагося въ новомъ серебряномъ рублѣ, чеканенномъ послѣ 1885 года, составляетъ $\frac{9}{10}$ вѣса этой монеты и равно 4 золотн. 21 долѣ. Найти вѣсъ новаго серебрянаго рубля и новаго четвертака.

1774. Французская золотая монета въ 100 франковъ вѣситъ $32\frac{8}{31}$ грамма и содержитъ $29\frac{1}{31}$ грамма чистаго золота. Какую часть вѣса всей монеты составляетъ вѣсъ чистаго золота, входящаго въ ея составъ?

1775. Куб. дюймъ воды вѣситъ $3\frac{21}{25}$ золотника, а куб. дюймъ серебра $40\frac{8}{25}$ золотн. Во сколько разъ серебро тяжелѣе воды?

1776. Куб. дюймъ воды вѣситъ $\frac{1}{25}$ фунта, а $\frac{5}{13}$ куб. дюйма платины вѣсятъ $\frac{3}{10}$ фунта. Во сколько разъ платина тяжелѣе воды?

1777. Колесо экипажа на протяженіи $754\frac{2}{7}$ фута обернулось 120 разъ. Вычислить діаметръ колеса, зная, что окружность всякаго круга почти въ $6\frac{2}{7}$ раза длиннѣе своего радіуса.

1778. Сколько разъ обернется на протяженіи 340 саженъ колесо, котораго окружность равна $5\frac{2}{3}$ аршина?

1779. Окружность передняго колеса кареты равна $\frac{21}{25}$ сажени, а окружность задняго на $\frac{23}{300}$ саж. длиннѣе окружности передняго. На сколько оборотовъ переднее колесо сдѣлаетъ болѣе задняго на протяженіи англійской мили, которая равна 5280 футамъ?

1780. Куб. дюймъ желѣза вѣситъ $29\frac{7}{8}$ золотн. Сколько куб. дюймовъ заключаетъ въ себѣ желѣзная полоса, вѣсомъ въ $4\frac{47}{48}$ фунта?

1781. $3\frac{3}{4}$ куб. фута атмосфернаго воздуха вѣсятъ $31\frac{7}{8}$ золотн. Сколько будетъ вѣсить куб. футъ водяного пара, если извѣстно, что атмосферный воздухъ почти въ $1\frac{3}{5}$ раза тяжелѣе водяного пара?

1782. Землевладѣлецъ посѣялъ овесъ, при чемъ на каждыя 4 десятины сѣялъ по $6\frac{1}{2}$ четвертей. Осенью съ каждыхъ $2\frac{10}{11}$ десятины онъ собралъ по 26 четвертей. Во сколько разъ урожай вышелъ больше посѣва?

1783. Я могу сдѣлать 90 шаговъ въ минуту. Во сколько времени я пройду версту, если средняя величина моего шага равна $2\frac{1}{4}$ футамъ? Доли секунды въ окончательномъ результатѣ должны быть отброшены.

1784. Куплены по одной и той же цѣнѣ двѣ головы сахару. Первая голова вѣсила $15\frac{3}{4}$ фунта, а вторая $17\frac{1}{8}$ фунта. Сколько денегъ заплачено за все, если за вторую голову было заплачено $27\frac{1}{2}$ копейками болѣе, нежели за первую?

1785. Нѣкто ѣхалъ по почтовой дорогѣ изъ Архангельска въ Шенкурскъ и платилъ прогоны за три лошади, по расчету 3 коп. на одну лошадь и на одну версту; кромѣ того, на каждой изъ 20 станцій было имъ заплачено по $\frac{3}{25}$ рубля за смазку колесъ экипажа, въ которомъ онъ ѣхалъ; такимъ образомъ, вся дорога ему обошлась 36 руб. $10\frac{1}{2}$ коп. Сколько верстъ по почтовой дорогѣ между Архангельскомъ и Шенкурскомъ?

1786. Съ прямоугольнаго поля, котораго длина 360 саж., а ширина $96\frac{2}{3}$ саж., помѣщикъ собралъ $108\frac{3}{4}$ четвертей пшеницы. Опредѣлить средній урожай съ десятины.

1787. Даны два числа, изъ которыхъ первое въ $1\frac{1}{3}$ раза болѣе

второго. Во сколько разъ сумма этихъ чиселъ будетъ болѣе ихъ разности?

1788. Одно число составляетъ $\frac{7}{11}$ другого. Какую часть суммы этихъ чиселъ составляетъ разность тѣхъ же чиселъ?

1789. Стоимость французской серебряной монеты должна быть въ $15\frac{1}{2}$ разъ менѣе стоимости золотой монеты, взятой въ томъ же количествѣ по вѣсу. Зная, что золотая монета въ 50 франковъ вѣситъ $16\frac{4}{31}$ грамма, вычислить вѣсъ серебряной пятифранковой монеты.

1790. Англійская золотая монета суверенъ, иначе фунтъ стерлинг., вѣситъ $179\frac{77}{100}$ доли и содержитъ чистаго золота въ количествѣ $\frac{11}{12}$ своего вѣса. Русская золотая монета въ 5 рублей содержитъ въ себѣ $87\frac{3}{25}$ долей чистаго золота. Сколько кредитныхъ рублей заключается въ фунтѣ стерлинговъ?

1791. Германская золотая монета чеканится изъ сплава мѣди и чистаго золота, въ которомъ вѣсъ мѣди долженъ составлять $\frac{1}{9}$ вѣса чистаго золота; такимъ образомъ 1 килограммъ, т.-е. 2 фунта 42 золотн., чистаго золота распредѣляется на 279 кронъ (въ 10 имперскихъ марокъ каждая). Сколько вѣситъ крона?

1792. Германская серебряная монета чеканится изъ сплава чистаго серебра съ мѣдью, при чемъ количество мѣди должно составлять $\frac{1}{10}$ количества всего сплава; такимъ образомъ одинъ килограммъ чистаго серебра (т.-е. 2 фунта 42 золотн.) распредѣляется на 200 имперскихъ марокъ. Сколько золотниковъ вѣситъ марка?

1793. На биржѣ стоимость кредитнаго рубля равна 2 франкамъ $66\frac{3}{5}$ сантима. Сколько кредитныхъ рублей дадутъ за $42\frac{16}{25}$ франка? Въ 1 франкѣ 100 сантимовъ.

1794. Фунтъ стерлинг. содержитъ 240 пенсовъ. За кредитный рубль даютъ $25\frac{1}{3}$ пенса. Сколько рублей и копеекъ стоитъ фунтъ стерлинговъ?

1795. $2\frac{1}{3}$ фута мѣдной проволоки, употребляемой для проведенія электрическаго звонка, вѣсятъ $\frac{8}{9}$ золотника; фунтъ проволоки продается по 1 руб. 50 коп. Какой длины будетъ проволока, за которую заплачено 1 руб. $37\frac{1}{2}$ коп.?

1796. Часы отстаютъ на $\frac{2}{3}$ секунды въ $1\frac{1}{2}$ часа. На сколько секундъ они отстанутъ въ теченіе 10 часовъ $7\frac{1}{2}$ минутъ?

1797. Виноторговецъ купилъ боченокъ вина въ $27\frac{1}{2}$ бутылокъ и платилъ по 1 руб. 80 коп. за бутылку. Разбавивъ все это вино нѣкоторымъ количествомъ воды, онъ разсчиталъ, что можетъ про-

давать бутылку смѣси безъ прибыли и убытка по 1 руб. $37\frac{1}{2}$ коп. Сколько бутылокъ воды было имъ прибавлено?

1798. Произведеніе двухъ чиселъ равно $7\frac{1}{3}$; одно изъ этихъ чиселъ равно $2\frac{3}{4}$; найти другое.

1799. Произведеніе трехъ чиселъ равно $26\frac{2}{5}$; произведеніе первыхъ двухъ равно $4\frac{28}{33}$; найти третье.

1800. Множимое равно $4\frac{1}{2}$ пуда, произведеніе 2 пудамъ. Найти множителя.

1801. Произведеніе двухъ чиселъ равно частному, происшедшему отъ дѣленія $\frac{2}{3}$ на $\frac{5}{12}$; одно изъ этихъ чиселъ равно частному отъ дѣленія $(\frac{1}{2}+\frac{1}{4})$ на $(\frac{1}{3}-\frac{1}{4})$. Найти другое.

1802. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ $2\frac{3}{5}$ раза, а множителя уменьшимъ въ $1\frac{6}{7}$ раза?

1803. Что сдѣлается съ произведеніемъ трехъ чиселъ, если первое умножимъ на $\frac{4}{9}$, второе—на $1\frac{3}{4}$ и третье—на $1\frac{2}{7}$?

1804. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое раздѣлимъ на $1\frac{1}{4}$, а множителя умножимъ на $3\frac{1}{8}$?

1805. Произведеніе двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равно 27. Если одно изъ этихъ чиселъ будетъ увеличено на $2\frac{1}{2}$, то произведеніе станетъ въ $1\frac{1}{3}$ раза болѣе прежняго. Найти эти числа.

1806. Произведеніе двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равно 11. Если одно изъ нихъ уменьшимъ на $1\frac{3}{5}$, то новое произведеніе будетъ равно числу, $\frac{2}{3}$ котораго равны $3\frac{7}{9}$. Найти неизвѣстныя числа.

1807. Произведеніе $3\frac{3}{5}$ на $\frac{3}{7}$ неизвѣстнаго числа равно числу, $\frac{3}{4}$ котораго составляютъ $48\frac{3}{5}$; найти неизвѣстное число.

1808. Что произойдетъ съ частнымъ, если дѣлимое умножимъ на $4\frac{1}{2}$, а дѣлителя на $1\frac{1}{2}$?

1809. Что произойдетъ съ частнымъ, если дѣлимое умножимъ на $3\frac{3}{4}$, а дѣлителя на $11\frac{1}{4}$?

1810. Какъ измѣнится частное, если дѣлимое раздѣлимъ на $2\frac{1}{5}$, а дѣлителя на $1\frac{5}{6}$?

1811. Во сколько разъ увеличится частное, если изъ дѣлимаго вычтемъ половину дѣлимаго, а изъ дѣлителя $\frac{2}{3}$ самого дѣлителя?

1812. Во сколько разъ увеличится частное, если къ дѣлимому прибавимъ $\frac{3}{8}$ дѣлимаго и изъ дѣлителя вычтемъ $\frac{9}{20}$ дѣлителя?

1813. Во сколько разъ уменьшится частное, если отъ дѣлимаго отнять $\frac{4}{7}$ дѣлимаго и къ дѣлителю прибавить $\frac{1}{2}$ самого дѣлителя?

1814. Дано $12\frac{1}{2} : 7\frac{1}{2}$ и $(12\frac{1}{2}+4\frac{1}{6}) : (7\frac{1}{2}-4\frac{1}{6})$. Не производя

на самомъ дѣлѣ ни того, ни другого дѣленія, узнать во сколько разъ второе частное должно быть болѣе перваго.

Дробныя составныя именованныя числа.

§ 32. Раздробленіе и превращеніе дробн. имен. чиселъ.

1815. Сколько саженъ въ $\frac{3}{50}$ версты?

1816. Сколько аршинъ въ $\frac{7}{20}$ версты?

1817. Сколько дюймовъ въ $\frac{3}{14}$ аршина?

1818. 4 мин. $26\frac{2}{3}$ секунды раздробить въ секунды.

1819. 1 часъ $45\frac{2}{3}$ минуты раздробить въ секунды.

1820. Сколько всего фунтовъ въ $1\frac{3}{5}$ пуда $+12\frac{1}{2}$ фунт.?

1821. $1\frac{7}{12}$ фунта раздробить въ золотники.

1822. 2 пуда $1\frac{3}{4}$ фунта раздробить въ лоты.

1823. Сколько всего гарнцевъ въ $\frac{3}{4}$ четверти $+1\frac{2}{5}$ четверика $+1\frac{3}{40}$ гарнца?

1824. Раздробить въ гарнцы $2\frac{2}{3}$ четв. $+1\frac{3}{7}$ четвк. $+1\frac{19}{21}$ гарнц.

1825. Сколько всего листовъ (бумаги) содержится въ $3\frac{4}{9}$ стоп. $+4\frac{25}{144}$ дест. $+12\frac{1}{2}$ лист.?

1826. Какую часть пуда составляютъ $7\frac{1}{2}$ фунтовъ?

1827. Выразить въ частяхъ версты 71 сажень 3 фута.

1828. Превратить въ четверти 2 четверика $5\frac{1}{3}$ гарнца.

1829. Выразить въ частяхъ сутокъ 10 час. 17 мин. $8\frac{4}{7}$ сек.

1830. Превратить въ версты 3 версты 208 саженъ $2\frac{1}{3}$ фута.

1831. Какую часть версты составятъ 227 саж. $13\frac{1}{11}$ вершка?

1832. Выразить въ лотахъ $1\frac{1}{2}$ фунта $+3\frac{1}{10}$ лот. $+2$ золотн. $+$ $+67\frac{1}{5}$ доли.

1833. Сколько всего четвериковъ содержится въ $4\frac{4}{5}$ четверика $1\frac{3}{5}$ гарнца?

1834. Какую часть аптекарскаго фунта составятъ 10 лот. $1\frac{1}{2}$ золот., если извѣстно, что аптекарскій фунтъ равенъ $\frac{7}{8}$ торг. фунта?

1835. Какой части сажени равны $7\frac{1}{2}$ дюйм. $+27\frac{5}{7}$ вершка?

1836. Какой части пуда равны $3\frac{1}{5}$ фунта $+27\frac{3}{5}$ лота?

1837. Выразить въ вершкахъ 1 саж. $3\frac{1}{2}$ дюйма.

1838. Какой части десятины равны 500 квадр. саженъ $4\frac{1}{2}$ квадр. арш.?

1839. Сколько всего фунтовъ заключается въ $\frac{3}{25}$ пуда $+11\frac{2}{5}$ фунта 25 лот. 1 золот. $76\frac{4}{5}$ доли?

1840. Какой части фунта стерлинг. равны $\frac{203}{1920}$ фунт. стерлинг. $+1\frac{3}{4}$ шиллинга $+1\frac{5}{8}$ пенса, если извѣстно, что 1 фунтъ стерлинг. $=20$ шиллингамъ и шиллингъ $=12$ пенсамъ?

1841. Выразить въ частяхъ рубля $\frac{4}{5}$ рубля $+7\frac{1}{2}$ копеекъ.

1842. Килограммъ равенъ 2 фунтамъ 14 лот. 42 дол. Какой части пуда равенъ килограммъ?

1843. Метръ равенъ 3 фут. 3 дюйм. $3\frac{7}{10}$ линіи. Выразить длину метра въ аршинахъ.

1844. Три работника занимались вмѣстѣ: первый работалъ $2\frac{2}{3}$ часа, второй $\frac{7}{8}$ того времени, въ теченіе котораго работалъ первый, и третій на 40 минутъ менѣе перваго. Сколько часовъ и минутъ работалъ каждый?

1845. Сколько десятинъ всего составятъ $\frac{51}{55}$ гектара и $\frac{49}{121}$ акра, если извѣстно, что гектаръ равенъ (почти) 2200 квад. сажен., акръ содержитъ 4840 квадрат. ярдовъ и ярдъ равенъ $\frac{3}{7}$ сажени?

1846. Англійскій торговый фунтъ дѣлится на 16 унцій и унція на 16 драхмъ; 112 англ. фунтовъ составляютъ центнеръ. Выразить величину центнера въ пудахъ, зная, что англійская драхма равна $\frac{5}{12}$ золотн.

1847. Англійскій *тройскій фунтъ* (единица вѣса для золота, серебра и драгоцѣнныхъ камней) дѣлится на 12 унцій, унція на 20 пеннивейтовъ (pennyweight) и пеннивейтъ на 24 грана. Сколько золотниковъ содержитъ тройскій фунтъ, если извѣстно, что тройскій гранъ равенъ $1\frac{11}{24}$ доли?

1848. Англійская путевая миля равна 1 верстѣ 254 саж. 2 футамъ. Выразить это число въ верстахъ.

1849. *Еврейскій талантъ* былъ равенъ 2 пуд. 29 фун. $39\frac{9}{17}$ золотника. Выразить это число въ пудахъ.

1850. *Аттическій талантъ* вѣсилъ $\frac{11}{16}$ пуда $+36\frac{1}{2}$ фунта. Выразить это число въ пудахъ.

1851. *Древне-римскій фунтъ* (libra) былъ равенъ $\frac{4913}{6144}$ русскаго фунта. Выразить эту величину составнымъ именованнымъ числомъ.

1852. Единицею мѣры жидкостей у древнихъ римлянъ служила *амфора* (amphora), вмѣстимость которой была равна 2 ведр. $1\frac{7}{20}$ кружки. Превратить это число въ бочки.

1853. Единицею мѣры сыпучихъ тѣлъ у древнихъ грековъ былъ *медимнъ* (μέδιμνος). Зная, что медимнъ содержалъ $3202\frac{2}{5}$ кубич. дюйма, и что вмѣстимость гарнца $=200\frac{3}{20}$ кубич. дюйма, выразить въ четвертяхъ вмѣстимость медимна.

1854. Луна совершаетъ полный оборотъ около земли въ 27 сут. 7 час. 43 мин. $11\frac{1}{2}$ секундъ. Превратить это число въ сутки.

§ 33. Сложеніе и вычитаніе дробныхъ составныхъ именованныхъ чиселъ.

1855. Въ одномъ кускѣ было $31\frac{2}{3}$ аршина сукна, въ другомъ на 1 арш. $2\frac{2}{3}$ вершка болѣе, нежели въ первомъ. Сколько аршинъ сукна было въ обоихъ кускахъ?

1856. Сколько пудовъ и фунтовъ получится, если сложить 26 фунтовъ $21\frac{1}{3}$ лота съ 2 пудами 18 фунт. $2\frac{2}{3}$ лота?

1857. Серебряный рубль, чеканенный до 1886 г., состоитъ изъ сплава $4\frac{7}{32}$ золотн. чистаго серебра съ $61\frac{14}{25}$ дол. мѣди. Выразить вѣсъ серебрянаго рубля составнымъ именованнымъ числомъ (въ золотникахъ и доляхъ).

1858. Нѣкто издержалъ $3\frac{2}{3}$ стопы и $17\frac{1}{2}$ дестей бумаги, послѣ чего у него осталось 11 дестей и 4 листа. Сколько бумаги у него было первоначально?

1859. Время полнаго оборота луны около земли равно 27 сутк. 7 часамъ 43 мин. $11\frac{12}{25}$ секунд., а такъ называемый синодическій мѣсяцъ (т.-е. промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями) на 2 сут. 5 час. $51\frac{21}{50}$ секунды болѣе. Найти величину синодическаго мѣсяца.

1860. Величину узла (или англійская морская миля) приблизительно принимаютъ равной $1\frac{3}{4}$ версты, т.-е. считаютъ узелъ на 7 саженъ болѣе противъ истинной его величины. Сколько верстъ и саженъ содержитъ точная величина узла?

1861. Англійскій локоть (ell,—единица мѣры сукна и друг. матерій) равенъ 1 аршину $9\frac{5}{7}$ вершка. На сколько дюймовъ локоть болѣе 1 аршина?

1862. Пѣшеходъ проходитъ по $3\frac{7}{8}$ версты въ часъ, а его товарищъ по 3 версты $166\frac{2}{3}$ сажени. На какую часть версты первый проходитъ въ часъ болѣе второго?

1863. На сколько вершковъ $\frac{3}{7}$ аршина болѣе $\frac{5}{42}$ сажени?

1864. Изъ $\frac{3}{5}$ пуда вычесть 12 фунт. $17\frac{1}{2}$ лотовъ.

1865. Изъ 425 саж. 3 фут. $7\frac{3}{4}$ дюйм. вычесть $\frac{7}{24}$ версты.

1866. Для полученія томпака сплавлено 3 пуда $21\frac{2}{3}$ фун. мѣди съ $\frac{1}{6}$ пуда $+$ 18 фун. $+$ $10\frac{2}{3}$ лота цинка. Сколько вѣситъ такой сплавъ?

1867. Колокольный металлъ представляетъ сплавъ мѣди съ

оловомъ. Для выливанія одного колокола было взято мѣди $5\frac{23}{50}$ пуда и олова на 3 пуда 36 фунт. $76\frac{4}{5}$ золотн. менѣе, нежели мѣди. Какого вѣса былъ вылитъ колоколъ?

1868. Куплено три головы сахару; первая вѣсила $\frac{103}{240}$ пуда, вторая на 2 фунта 16 лотовъ болѣе первой и третья на $\frac{7}{80}$ пуда менѣе второй. Сколько было заплачено за весь купленный сахаръ, если пудъ его цѣнился въ $7\frac{1}{2}$ рублей?

1869. Географическая миля (нѣмецкая) равна 6 верст. 477 саж. $6\frac{18}{25}$ фут.; французская почтовая миля (lieue de poste) на 2 версты $391\frac{37}{200}$ сажени менѣе географической. Найти величину французской почтовой мили.

1870. Солнечное затменіе, продолжавшееся $\frac{47}{480}$ сутокъ, окончилось въ 3 часа $37\frac{7}{9}$ минуты пополудни. Опредѣлить моментъ начала затменія.

1871. Классныя занятія въ нѣкоторыхъ женскихъ институтахъ начинаются ежедневно въ 9 часовъ утра и продолжаются $\frac{29}{96}$ сутокъ. Когда они оканчиваются?

1872. Лѣтнія каникулы продолжались до 19-го августа включительно и составляли $(2\frac{1}{2}-1\frac{14}{15}) . 1\frac{1}{5} : (5\frac{1}{2}-2\frac{1}{10})$ часть года. Когда начались каникулы, если годъ былъ простой?

1873. Почтовый поѣздъ Николаевской желѣзной дороги проходитъ разстояніе отъ Петрограда до Москвы въ $\frac{31}{48}$ сутокъ, а курьерскій проходитъ то же разстояніе въ $\frac{7}{16}$ сутокъ. Первый поѣздъ приходитъ въ Москву въ 7 часовъ утра, а второй спустя $\frac{1}{24}$ сутокъ послѣ перваго. Опредѣлить время отправленія того и другого поѣзда изъ Петрограда.

1874. Во Франціи чеканятся бронзовыя монеты четырехъ достоинствъ: въ 10, 5, 2 и 1 сантимъ. Діаметръ монеты въ 10 сантимовъ равенъ $\frac{118}{175}$ вершка, а діаметръ каждой слѣдующей монеты на $\frac{1}{5}$ дюйма менѣе діаметра предшествующей. Если расположить эти четыре монеты въ рядъ, одну возлѣ другой и при томъ такъ, чтобы ихъ центры лежали на одной прямой линіи, то какова будетъ длина такого ряда?

1875. Веревка разрѣзана на три части: длина первой 3 саж. 1 арш. $7\frac{5}{6}$ вершка, длина второй на $1\frac{11}{32}$ аршина менѣе первой и длина третьей на 2 фута $10\frac{1}{8}$ дюйма болѣе второй. Найти первоначальную длину всей веревки.

1876. Наибольшая глубина Бріенцскаго озера (на рѣкѣ Ааръ, въ Швейцаріи, близъ Берна) равна 296 саж. $13\frac{5}{7}$ верш.; высота его уровня надъ уровнемъ Средиземнаго моря равна $\frac{51}{100}$ версты,

На сколько футовъ ниже уровня Средиземнаго моря лежитъ самая нижняя точка дна Бріенцскаго озера?

1877. На сколько аршинъ $8\frac{5}{9}$ ярда менѣе 4 саж. $1\frac{3}{4}$ дюйма? (Ярдъ равенъ 3 футамъ.)

1878. Сложить $\frac{4}{5}$ отъ $7\frac{1}{2}$ коп. съ $\frac{3}{4}$ отъ 2 р. $13\frac{1}{3}$ коп. и изъ полученной суммы вычесть $\frac{6}{7}$ отъ 77 копеекъ.

1879. Изъ $5\frac{5}{8}$ фунт. стерлинг. вычесть 3 фунта стерлинг. 17 шиллинг. $4\frac{1}{4}$ пенса и къ полученной разности прибавить $14\frac{41}{48}$ шиллинга. (1 фунтъ стер.=20 шиллинг.; 1 шил.=12 пенсамъ.)

1880. За провозъ 4-хъ ящиковъ чаю по желѣзной дорогѣ на разстояніи 600 верстъ было заплачено по $\frac{1}{24}$ копейки съ пуда и версты. Первый ящикъ содержалъ $2\frac{3}{10}$ пуда чаю, второй на $13\frac{1}{4}$ фунта менѣе перваго, третій на $25\frac{3}{4}$ фунта болѣе второго и четвертый на $1\frac{13}{80}$ пуда менѣе третьяго. Вѣсъ каждаго ящика безъ товара (тара) равенъ $31\frac{11}{16}$ фунта. Сколько стоилъ провозъ?

1881. Найти число, которое на столько же болѣе $2\frac{15}{16}$ фута, на сколько 1 дюймъ менѣе 1 вершка.

1882. Опредѣлить число, которое на столько же менѣе $42\frac{161}{480}$ минуты, на сколько $2\frac{3}{8}$ минуты болѣе $2\frac{3}{8}$ секунды.

§ 34. Умноженіе и дѣленіе дробныхъ составныхъ именованныхъ чиселъ.

1883. 1 пудъ $12\frac{1}{2}$ фунт. увеличить въ $1\frac{1}{5}$ раза.

1884. Найти $\frac{1}{15}$ отъ 1 пуда 2 фунт. $1\frac{1}{2}$ лота.

1885. Найти $\frac{3}{4}$ отъ 115 саж. 3 фут. $4\frac{1}{2}$ дюйма.

1886. Найти $\frac{5}{14}$ отъ 20 час. 18 мин. $2\frac{4}{5}$ сек.

1887. Желѣзнодорожный поѣздъ проходитъ 30 верстъ 333 саж. $2\frac{1}{3}$ фута въ часъ. Какое разстояніе онъ пройдетъ въ $4\frac{1}{2}$ часа?

1888. Сколько будутъ вѣсить 7 колоколовъ, если вѣсъ каждаго равенъ 4 пуд. $17\frac{1}{4}$ фунт.?

1889. Если листъ писчей бумаги вѣситъ $3\frac{1}{8}$ золотника, то сколько будутъ вѣсить $12\frac{4}{5}$ стопы такой бумаги?

1890. Для напечатанія одного сочиненія было куплено $38\frac{1}{4}$ стопы бумаги. Опредѣлить вѣсъ всей бумаги, если стопа ея вѣситъ 25 фунт. $13\frac{1}{3}$ золотн.

1891. Четверть ржи вѣситъ 8 пуд. 15 фунт. $67\frac{1}{2}$ золотн. Сколько будутъ вѣсить $\frac{3}{5}$ четверти такой ржи?

1892. Если на каждаго человѣка въ день полагается 37 зол. $3\frac{4}{5}$ доли мяса, то сколько мяса потребно для 250 человѣкъ?

1893. Высота Юнгфрау (въ Бернскихъ Альпахъ) равна 4180 метрамъ. Выразить это число въ русскихъ футахъ, зная, что метръ равенъ 3 фут. 3 дюйм. $3\frac{7}{10}$ линіи. Въ окончательномъ результатѣ доли фута менѣе $\frac{1}{2}$ отбрасываются, а болѣе $\frac{1}{2}$ считаются за цѣлый футъ.

1894. Высота Эльборуса равна 18578 футамъ; сколько это составитъ метровъ, если извѣстно, что 1 сажень равна $2\frac{2}{15}$ метра?

1895. Кубическій дюймъ воды вѣситъ 3 золот. $80\frac{16}{25}$ доли. Сколько будутъ вѣсить $7\frac{6}{17}$ куб. дюйма ртути, если извѣстно, что ртуть въ $13\frac{3}{5}$ раза тяжелѣе воды?

1896. Почтовый поѣздъ Варшавской желѣзной дороги выходитъ изъ Вильно въ 8 час. 42 мин. утра и приходитъ въ Варшаву въ тотъ же день въ 7 час. 33 минуты пополудни, дѣлая такимъ образомъ въ часъ среднимъ числомъ по 35 верстъ 357 саж. и 1 футу. Найти длину части Варшавской желѣзной дороги отъ Вильно до Варшавы.

1897. Сплавъ изъ мѣди и серебра вѣситъ 12 фунт. 5 лотовъ. Сколько въ этомъ сплавѣ чистаго серебра, если количество мѣди составляетъ $\frac{1}{8}$ вѣса всего сплава?

1898. Сколько нужно заплатить за $7\frac{1}{2}$ ярдовъ сукна, если ярдъ стоитъ 1 фунтъ стер. 5 шиллинг. $2\frac{2}{5}$ пенса? (1 фунтъ стерлин.= 20 шил.; 1 шиллингъ=12 пенсамъ.)

1899. Во сколько времени можно пройти безостановочно $10\frac{1}{2}$ верстъ, если проходить версту въ теченіе 12 мин. $57\frac{1}{7}$ сек.?

1900. Пароходъ дѣлаетъ $9\frac{1}{2}$ узловъ въ часъ. Зная, что узелъ равенъ 1 верстѣ 368 саженямъ, найти разстояніе, которое пройдетъ пароходъ въ теченіе $3\frac{1}{3}$ часа.

1901. Гектолитръ равенъ 3 четверк. $6\frac{12}{25}$ гарнц. Сколько будетъ вѣсить гектолитръ пшеницы, которой четверть вѣситъ 10 пуд.?

1902. Сколько будетъ вѣсить квартеръ овса, если четверть его вѣситъ $6\frac{1}{4}$ пуда, и если квартеръ (единица мѣры сыпучихъ тѣлъ въ Англіи) равенъ 1 четверти 3 четверикамъ и $\frac{1}{2}$ гарнца?

1903. Діаметръ ведущаго колеса курьерскаго паровоза равенъ 1 сажени $1\frac{10}{11}$ дюйма. Если такой паровозъ идетъ полнымъ ходомъ, то ведущее колесо дѣлаетъ 3 оборота въ секунду. Зная, что окружность всякаго круга въ $3\frac{1}{7}$ раза болѣе ея діаметра, опредѣлить длину пути, проходимаго курьерскимъ паровозомъ въ теченіе часа.

1904. Найти число, $\frac{3}{8}$ котораго равны 1 вер. 150 саж. $1\frac{1}{2}$ фут.

1905. 7 верстъ $32\frac{2}{5}$ саж. раздѣлить на $\frac{3}{4}$.

1906. 2 пуда 6 фунт. $21\frac{1}{4}$ лота уменьшить въ $1\frac{1}{8}$ раза.

1907. Пѣшеходъ въ $\frac{3}{5}$ часа можетъ пройти 2 версты 275 саж. $9\frac{3}{5}$ вершка. Какое разстоянiе онъ проходитъ въ часъ?

1908. Во сколько разъ 3 пуд. $27\frac{13}{16}$ фун. болѣе 7 ф. $12\frac{1}{2}$ лот.?

1909. Сколько разъ 1 четверикъ $1\frac{1}{4}$ гарнца содержится въ 8 четвертяхъ $5\frac{3}{8}$ четверика?

1910. Часы каждые $2\frac{3}{4}$ часа отстаютъ на $1\frac{1}{3}$ секунды. На сколько они отстанутъ въ теченiе $103\frac{1}{8}$ сутокъ?

1911. Въ 5 пудахъ картофеля содержится 31 фунтъ крахмала. Сколько крахмала содержится въ 2 пуд. 20 фун. картофеля?

1912. Въ ведрѣ коровьяго молока содержится 1 фунтъ $58\frac{158}{625}$ золотника молочнаго сахару. Считая вѣсъ ведра молока въ 30 фунт. $86\frac{2}{5}$ золотника, опредѣлить, какую часть молока составляетъ по вѣсу количество содержимаго въ немъ сахару.

1913. Изъ сахарной свекловицы, собранной съ $2\frac{1}{2}$ десятинъ, было добыто на заводѣ $157\frac{1}{2}$ пуд. сахару. Зная, что съ каждой десятины было собрано 250 четвертей свекловицы и что ея четерикъ вѣситъ 18 фунтовъ, опредѣлить, сколько сахару среднимъ числомъ было добыто изъ 1 пуда свекловицы.

1914. Пароходъ въ $3\frac{3}{4}$ часа прошелъ $55\frac{67}{200}$ версты. Полагая морской узелъ въ 1 версту 368 саженъ, опредѣлить, сколько узловъ дѣлалъ пароходъ въ часъ.

1915. Купецъ продалъ $\frac{5}{12}$ всего сахару, бывшаго у него въ лавкѣ, послѣ чего у него еще осталась 21 голова, вѣсомъ въ 17 фунтовъ $21\frac{1}{3}$ золотника каждая. Сколько пудовъ сахару было у купца первоначально?

1916. За 5 фунт. 3 лот. $2\frac{1}{2}$ золотн. чаю заплачено 12 руб. $28\frac{3}{4}$ коп. Опредѣлить стоимость одного фунта этого чаю.

1917. Сколько слѣдуетъ заплатить за 1 пудъ $13\frac{1}{2}$ фунтовъ кофе, если $1\frac{3}{5}$ фунта этого кофе стоятъ $76\frac{4}{5}$ копейки?

1918. Во сколько часовъ паровозъ пройдетъ разстоянiе въ 73 версты 300 саженъ, если въ каждыя $\frac{2}{3}$ часа онъ будетъ проходить по 20 верстъ $222\frac{2}{9}$ сажени?

1919. Рыбинско-Бологовская желѣзная дорога проходитъ черезъ городъ Бѣжецкъ. Разстоянiе отъ Бѣжецка до Рыбинска составляетъ $\frac{9}{20}$ длины всей дороги; поѣздъ проходитъ это разстоянiе въ 4 часа 12 минутъ, дѣлая по 30 верстъ въ часъ. Найти длину Рыбинско-Бологовской желѣзной дороги, т.-е. разстоянiе отъ Рыбинска до Бологое.

1920. Если поѣздъ желѣзной дороги будетъ проходить версту среднимъ числомъ въ теченiе 2-хъ минутъ, то $\frac{5}{12}$ длины желѣзной

дороги, проведенной отъ Оренбурга до Самары, онъ можетъ пройти въ 5 часовъ $27\frac{1}{2}$ минутъ. Найти разстояніе по желѣзной дорогѣ между упомянутыми городами.

1921. Зная, что килограммъ равенъ $2\frac{7}{16}$ фунта, опредѣлить стоимость 5 килограммовъ чаю, котораго 1 фунтъ $5\frac{1}{2}$ лотовъ стоятъ 3 рубля $37\frac{1}{2}$ копеекъ.

1922. На колокольномъ заводѣ было вылито 4 колокола, изъ которыхъ каждый вѣсилъ 5 пудовъ $12\frac{1}{8}$ фунта, и неизвѣстное число колоколовъ другой величины, вѣсомъ по 3 пуда $15\frac{3}{4}$ фунта каждый. Зная, что всѣ колокола вѣсили $41\frac{23}{40}$ пуда, опредѣлить число колоколовъ меньшей величины.

1923. Разстояніе по желѣзной дорогѣ отъ Парижа до Ліона равно 512 километрамъ. Курьерскій поѣздъ проходитъ это разстояніе въ 10 часовъ $38\frac{122}{125}$ минуты. Сколько верстъ среднимъ числомъ дѣлаетъ этотъ поѣздъ въ часъ, если извѣстно, что километръ равенъ $\frac{117}{125}$ версты?

1924. Часы, которые уходятъ впередъ на 3 минуты въ сутки, поставлены вѣрно въ истинный полдень. Который будетъ часъ на вѣрныхъ часахъ, когда, спустя недѣлю, невѣрные часы покажутъ полдень?

1925. Часы отстаютъ на 2 минуты въ сутки; 5-го сентября въ полдень эти часы были поставлены вѣрно, согласно истинному времени. Который былъ часъ въ то время, когда невѣрные часы показывали полдень 12 сентября (того же года)?

1926. Въ 9 часовъ утра 28 іюля мои часы были впереди на 1 мин. $7\frac{1}{2}$ секундъ. Опредѣлить, какое было истинное время пополудни 5-го августа того же года въ тотъ моментъ, когда мои часы показывали 4 часа 31 мин. $35\frac{5}{24}$ секунды пополудни, если извѣстно, что въ сутки они уходятъ впередъ на $3\frac{1}{3}$ секунды.

§ 35. Задачи, относящіяся ко всѣмъ дѣйствіямъ надъ дробями.

Въ примѣрахъ отъ № 1927 до № 1944 произвести показанныя дѣйствія:

1927. $(\frac{3}{4}:\frac{5}{6})+(2\frac{1}{2}:\frac{2}{5})-(1:1\frac{1}{9})$.

1928. $(2:\frac{3}{5})+(\frac{3}{5}:2)+(1\frac{1}{2}:6)+(6:1\frac{1}{2})$.

1929. $2\frac{3}{4}:(1\frac{1}{2}-\frac{2}{5})+(\frac{3}{4}+\frac{5}{6}):3\frac{1}{6}$.

1930. $(\frac{2}{15}+1\frac{7}{12})\cdot\frac{30}{103}-(1:2\frac{1}{4})\cdot\frac{9}{16}$.

1931. $[(3\frac{1}{2}:4\frac{2}{3})+(4\frac{2}{3}:3\frac{1}{2})]\cdot4\frac{4}{5}$.

1932. $(3\frac{3}{7} \cdot 3\frac{1}{2}) : (1\frac{1}{11} - \frac{27}{55})$.

1933. $3\frac{1}{8} : [(4\frac{5}{12} - 3\frac{13}{24}) \cdot \frac{4}{7} + (3\frac{1}{18} - 2\frac{7}{12}) \cdot 1\frac{10}{17}]$.

1934. $[(2\frac{1}{2} : 10) + (10 : 2\frac{1}{2}) - 2\frac{1}{6}] \cdot \frac{36}{125}$.

1935. $[(\frac{3}{4} + \frac{5}{9} + \frac{7}{12}) : (\frac{2}{15} + \frac{1}{10} + \frac{47}{90})] \cdot (4\frac{1}{15} - 3\frac{2}{3})$.

1936. $(3\frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{4} \cdot \frac{32}{81}) : [(2\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{11}) : \frac{75}{154}]$.

1937. $[(\frac{3}{4} : \frac{5}{6}) : \frac{9}{10}] + [\frac{3}{4} : (\frac{5}{6} : 2\frac{2}{9})]$.

1938. $[(1\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4}) : (8\frac{3}{4} : 1\frac{1}{6})] \cdot 22\frac{1}{2}$.

1939. $[(15 : 3\frac{3}{4}) - (10\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2}) \cdot \frac{3}{14}] : (1\frac{23}{52} - 1\frac{1}{4})$.

1940. $[(10 : 2\frac{2}{3}) + (7\frac{1}{2} : 10)] \cdot [\frac{3}{40} + \frac{7}{12} - (157 : 360)]$.

1941. $\left\{\frac{5\frac{1}{2} + 1\frac{4}{7}}{5\frac{1}{2} - 1\frac{4}{7}} : \frac{1\frac{1}{7} + \frac{4}{21}}{1\frac{1}{7} - \frac{4}{21}}\right\} : \frac{\frac{1}{9} - \frac{1}{19}}{\frac{1}{9} + \frac{1}{19}}$.

1942. $\left\{\frac{3\frac{2}{3} + 1\frac{4}{7}}{3\frac{2}{3} - 1\frac{4}{7}} : \frac{13\frac{1}{3} - 3\frac{1}{13}}{13\frac{1}{3} + 3\frac{1}{13}}\right\} : \frac{5\frac{1}{2} + 1\frac{3}{8}}{5\frac{1}{2} - (1\frac{3}{8} : \frac{2}{3})}$.

1943. $\frac{(3\frac{3}{4} : 1\frac{1}{2}) + (1\frac{1}{2} : 3\frac{3}{4}) \cdot 2\frac{1}{2} + (1\frac{1}{7} - \frac{23}{49}) : \frac{22}{147}}{(2 : 3\frac{1}{5}) + (3\frac{1}{4} : 13) : \frac{2}{3} - (2\frac{5}{18} - \frac{17}{36}) \cdot \frac{18}{65}}$.

1944. $\frac{[(15 : \frac{5}{18}) : 3\frac{3}{8}] \cdot (\frac{1}{16} + \frac{11}{36} + \frac{5}{48} + \frac{5}{18})}{(11\frac{5}{11} - 8\frac{21}{22}) : 1\frac{2}{3}}$.

1945. Найти число, $\frac{2}{11}$ котораго равны 5.

1946. Если къ $\frac{2}{7}$ моихъ денегъ прибавить $\frac{2}{3}$ ихъ, то получится 400 рублей. Сколько у меня денегъ?

1947. Если отъ $\frac{15}{28}$ разстоянія между двумя городами отнять $\frac{7}{24}$ того же разстоянія, то получимъ $20\frac{1}{2}$ верстъ въ остаткѣ. Опредѣлить разстояніе между городами.

1948. Если къ $\frac{3}{17}$ неизвѣстнаго числа прибавимъ $4\frac{2}{3}$, то получимъ $6\frac{1}{6}$. Найти неизвѣстное число.

1949. Если изъ $\frac{2}{15}$ неизвѣстнаго числа вычтемъ $3\frac{2}{5}$, то въ остаткѣ получимъ $2\frac{14}{15}$. Найти $\frac{3}{5}$ неизвѣстнаго числа.

1950. Работникъ выполнилъ $\frac{3}{7}$ работы въ 1 часъ 15 мин. Во сколько времени онъ окончитъ остальную часть работы?

1951. Сколько нужно отнять отъ $\frac{3}{7}$ числа 1470-ти, чтобы въ остаткѣ получилось число, $\frac{2}{3}$ котораго равны 48?

1952. Нѣкто, играя въ карты, послѣ первой партіи проигралъ $\frac{2}{5}$ своихъ денегъ, послѣ второй $\frac{3}{13}$, и тогда у него осталось 48 рублей. Сколько денегъ у него было первоначально?

1953. Послѣ сраженія въ отрядѣ осталось 220 солдатъ въ строю; $\frac{2}{7}$ первоначальнаго числа были убиты, $\frac{1}{3}$ взяты въ плѣнъ и $\frac{1}{4}$ ранены. Сколько солдатъ было въ отрядѣ передъ началомъ сраженія?

1954. Нѣкто на $\frac{1}{15}$ своихъ денегъ купилъ чаю, на $\frac{3}{10}$ сахару,

а на всѣ остальныя деньги $4\frac{3}{4}$ пуда кофе, по $\frac{3}{5}$ рубля фунтъ. Сколько денегъ у него было до этихъ покупокъ?

1955. Если къ $\frac{2}{5}$ моихъ денегъ прибавить $\frac{3}{4}$ ихъ, то получится сумма въ 46000 рублей. Сколько у меня денегъ?

1956. Если неизвѣстное число увеличить на $\frac{3}{11}$ его, то получится число, $\frac{5}{7}$ котораго равны 70. Найти неизвѣстное.

1957. Если къ неизвѣстному числу прибавить $\frac{3}{4}$ его, да еще 60, то получится 200. Найти неизвѣстное число.

1958. Путешественникъ ѣхалъ изъ Тихвина въ Рыбинскъ. Въ первый день онъ проѣхалъ $\frac{3}{17}$, во второй $\frac{8}{51}$ и въ третій $\frac{1}{6}$ всего разстоянія между этими городами, послѣ чего ему осталось ѣхать еще 204 версты. Сколько верстъ отъ Тихвина до Рыбинска?

1959. Изъ куска сукна продано: первому покупателю $\frac{2}{15}$, второму $\frac{3}{10}$ и третьему $\frac{11}{40}$ всего куска; изъ оставшейся части куска сдѣлали 10 пальто, положивъ на каждое по 3 арш. 8 вершковъ. Сколько всего сукна было въ кускѣ первоначально?

1960. Нѣкто купилъ 3 головы сахару: первая вѣсила 18 фунтовъ, вѣсъ второй составлялъ $\frac{8}{9}$ вѣса первой, а вѣсъ третьей $\frac{7}{17}$ того, что вѣсили первыя двѣ головы вмѣстѣ. Сколько заплачено за весь сахаръ, если фунтъ первой головы стоилъ 17, фунтъ второй 18 копеекъ и $1\frac{1}{2}$ фунта третьей стоили столько же, сколько и $1\frac{1}{6}$ фунта второй?

1961. Сколько будетъ стоить $3\frac{3}{4}$ фунта чаю, если 3 фунта 12 лотовъ этого чаю стоятъ 6 руб. 75 коп.?

1962. За $\frac{3}{8}$ пуда кофе заплачено 9 рублей. Сколько слѣдуетъ заплатить за 1 пудъ $15\frac{1}{4}$ фунт. того же кофе?

1963. Четверикъ овса вѣситъ 28 фунтовъ. Сколько будутъ вѣсить 2 четверти 5 четверик. $3\frac{3}{7}$ гарнца того же овса?

1964. У купца былъ кусокъ бархату, содержащій 112 аршинъ, цѣною по 18 рублей за аршинъ. $\frac{5}{8}$ куска онъ продалъ, при чемъ бралъ по 20 рублей за аршинъ. По скольку рублей онъ долженъ продавать каждый аршинъ остатка, чтобы отъ продажи всего бархата получить прибыль, равную $\frac{13}{144}$ его первоначальной стоимости?

1965. Мастеръ изъ куска мѣди, вѣсомъ въ 2 пуда $3\frac{5}{8}$ фунта, сдѣлалъ 7 кастрюль и неизвѣстное число кофейниковъ, при чемъ на каждую кастрюлю положилъ по $10\frac{1}{4}$, а на каждый кофейникъ по $2\frac{3}{8}$ фунта мѣди. Сколько кофейниковъ онъ сдѣлалъ?

1966. Въ лавкѣ куплено: $3\frac{1}{2}$ фунта чаю, по $2\frac{1}{2}$ рубля за фунтъ, неизвѣстное число фунтовъ кофе, котораго $\frac{3}{5}$ фунта стоятъ 36 копеекъ, и 15 фунтовъ сахару, цѣною по $\frac{4}{25}$ рубля фунтъ. Зная, что

за всю покупку заплачено $14\frac{3}{20}$ рубля, определить, сколько фунтовъ кофе было куплено.

1967. На сумму въ 252 рубля портной купилъ сукна, цѣною по $4\frac{1}{5}$ рубля за аршинъ. Изъ $\frac{9}{20}$ этого сукна онъ сшилъ сюртуки, а изъ остальной части 6 одинаковыхъ пальто. Сколько сукна пошло на каждое пальто?

1968. Нѣкто купилъ 17 арш. 3 вершка ситцу, по $\frac{1}{5}$ рубля арш., и $12\frac{1}{2}$ аршинъ коленкору, по $\frac{21}{40}$ рубля за арш. По уплатѣ денегъ за все, у него осталось $\frac{9}{14}$ денегъ, которыя у него были до покупки. Сколько рублей у него было первоначально?

1969. Заднее колесо экипажа, имѣющее въ окружности 1 саж. $4\frac{2}{3}$ фута, на нѣкоторомъ протяженіи обернулось число разъ, равное частному отъ дѣленія $333\frac{1}{3}$ сажени на 1 саж. $9\frac{1}{3}$ дюйма. Какое разстояніе проѣхалъ экипажъ?

1970. Заднее колесо экипажа, имѣющее въ окружности 1 саж. $1\frac{2}{5}$ фута, на нѣкоторомъ протяженіи обернулось 270 разъ. Сколько разъ обернулось на томъ же протяженіи переднее колесо, котораго окружность на $14\frac{2}{5}$ вершка менѣе окружности задняго колеса?

1971. У помѣщика 420 десятинъ земли. $\frac{13}{105}$ всего этого количества заняты лѣсомъ, $\frac{9}{35}$ лугами; остальная часть (пахотная земля) была засѣяна рожью, которая уродилась самъ-7. Сколько четвериковъ ржи среднимъ числомъ пошло на посѣвъ десятины пахотной земли, если помѣщикъ собралъ всего $1706\frac{1}{4}$ четвертей ржи?

1972. У хлѣбника было три мѣшка муки: въ первомъ было $\frac{3}{7}$, во второмъ $\frac{2}{5}$ всего количества муки и въ третьемъ $1\frac{1}{2}$ пуда. Изъ всей муки были потомъ испечены хлѣбы, при чемъ на каждый пошло среднимъ числомъ по $15\frac{5}{23}$ фунта муки. Сколько было испечено хлѣбовъ?

1973. Мастеръ имѣлъ слитокъ серебра. Изъ $\frac{5}{12}$ этого слитка онъ сдѣлалъ чайныя ложки, изъ $\frac{7}{16}$ столовыя, а изъ оставшейся части онъ сдѣлалъ 7 цѣпочекъ, положивъ по 5 лотовъ $1\frac{1}{2}$ золотника на каждую. Найти вѣсъ слитка серебра.

1974. Изъ фруктоваго магазина всѣ яблоки были распроданы четыремъ покупателямъ: первый взялъ $\frac{7}{24}$ всего числа и еще 5 яблокъ, второй $\frac{4}{15}$ всего и еще 4 яблока, третій $\frac{3}{10}$ всего и еще 12 яблокъ; четвертый взялъ остальныя 30 штукъ. Сколько яблокъ было въ магазинѣ и сколько денегъ было заплачено каждымъ покупателемъ, если извѣстно, что сотня яблокъ стоила $1\frac{1}{2}$ рубля?

1975. Крестьянка привезла въ городъ нѣсколько корзинъ съ яйцами, которыя и были ею проданы въ 4 лавки: въ первой ку-

пили $\frac{3}{11}$ всего числа и еще 20 штукъ, во второй $\frac{7}{44}$ всего числа и еще 15 штукъ, въ третьей $\frac{13}{66}$ всего числа и въ четвертой остальныя 210 штукъ. Сколько денегъ выручила крестьянка отъ продажи всѣхъ яицъ, если десятокъ ихъ она продавала по $\frac{3}{40}$ рубля?

1976. Нѣкто ѣхалъ изъ Петрограда въ Петрозаводскъ. $\frac{2}{15}$ всего пути онъ ѣхалъ на пароходѣ, $\frac{44}{225}$ на трешкоутѣ, $\frac{17}{75}$ опять на пароходѣ, $\frac{3}{25}$ верхомъ и остальныя 146 верстъ на почтовыхъ лошадяхъ. Сколько верстъ онъ проѣхалъ отъ Петрограда до Петрозаводска?

1977. Нѣкто на $\frac{1}{5}$ своихъ денегъ купилъ сукна, на $\frac{7}{60}$ полотна и на $\frac{17}{48}$ бархату; оставшіяся деньги онъ употребилъ на покупку $39\frac{1}{2}$ фунтовъ чаю и заплатилъ по 3 рубля за фунтъ. Сколько аршинъ сукна было имъ куплено, если извѣстно, что за каждый аршинъ этого сукна заплачено по $4\frac{8}{25}$ рубля?

1978. Купецъ тремя четырнадцатыми своего капитала уплатилъ $\frac{2}{9}$ долга, а на всѣ остальныя деньги купилъ 200 четвертей овса, заплативъ по $5\frac{1}{2}$ руб. за четверть. Сколько денегъ у купца осталось бы, если бъ онъ уплатилъ весь свой долгъ, и сколько четвертей того же овса онъ могъ бы тогда купить на этотъ остатокъ?

1979. Капиталистъ, затративъ $\frac{5}{36}$ своего капитала на покупку дома и $\frac{11}{24}$ на покупку фабрики, увидѣлъ, что у него не достаетъ 10375 рублей для покупки 225 десятинъ земли, цѣною по 175 рублей за десятину. Найти первоначальный его капиталъ.

1980. Часы въ каждыя $20\frac{1}{4}$ минуты уходятъ впередъ на $1\frac{2}{25}$ секунды. На сколько они уйдутъ впередъ въ теченіе 18 часовъ 45 минутъ?

1981. Торговецъ купилъ $1\frac{3}{8}$ пуда чаю, платя за каждые $2\frac{3}{8}$ фунта по $3\frac{4}{5}$ рубля. $\frac{3}{11}$ купленнаго чаю онъ уступилъ своему товарищу по той же самой цѣнѣ, по какой покупалъ самъ. По скольку рублей онъ долженъ продавать каждый фунтъ остального чаю, чтобы получить 16 рублей прибыли на весь товаръ?

1982. Нѣкто издержалъ $\frac{3}{4}$ пяти шестыхъ своихъ денегъ, послѣ чего у него осталось число рублей, равное частному отъ дѣленія 32 на $\frac{4}{15}$. Сколько рублей у него было первоначально?

1983. Путешественникъ шелъ изъ Осташкова въ Ржевъ три дня: въ первый день онъ прошелъ $\frac{3}{8}$ всего пути, во второй $\frac{15}{17}$ того, что было пройдено въ первый день, и въ третій остальныя 40 верстъ. Найти разстояніе между Осташковомъ и Ржевомъ.

1984. Если къ $\frac{3}{17}$ неизвѣстнаго числа прибавимъ 100, тогда получимъ $\frac{2}{3}$ того же неизвѣстнаго числа. Найти неизвѣстное.

1985. Если отъ $\frac{5}{12}$ неизвѣстнаго числа вычтемъ 82, то получимъ $\frac{9}{50}$ уменьшаемаго. Найти неизвѣстное число.

1986. Нѣкто издержалъ сначала $\frac{2}{5}$ отъ $\frac{5}{11}$ своихъ денегъ, потомъ $\frac{3}{8}$ отъ $\frac{4}{9}$ своихъ денегъ, и тогда у него осталось $21\frac{1}{2}$ руб. Сколько у него было денегъ до этихъ издержекъ?

1987. Чиновникъ ѣхалъ изъ Петрограда въ Кексгольмъ. Проѣхавъ $\frac{5}{36}$ разстоянія между этими городами, онъ разсчиталъ, что ему еще осталось ѣхать на 104 версты болѣе того, что онъ проѣхалъ. Сколько верстъ отъ Петрограда до Кексгольма?

1988. Офицеръ ѣхалъ изъ Перми въ Уфу въ теченіе трехъ дней; въ первый день онъ проѣхалъ $\frac{3}{5}$ отъ $\frac{5}{9}$ всего пути, во второй $\frac{5}{8}$ отъ $\frac{2}{5}$ всего пути и въ третій остальную часть пути. Сколько верстъ отъ Перми до Уфы, если извѣстно, что въ третій день офицеръ проѣхалъ на 74 версты болѣе, нежели во второй?

1989. Купецъ купилъ кусокъ сукна, заключавшій $87\frac{1}{2}$ аршинъ, цѣною по $3\frac{3}{5}$ рубля аршинъ. Вмѣсто $\frac{4}{7}$ суммы, которую онъ долженъ былъ заплатить за это сукно, купецъ далъ кусокъ бархату, цѣною по $7\frac{1}{5}$ рубля аршинъ, и вмѣсто остальной части той же суммы предложилъ кусокъ шелковой матеріи, которой каждые $5\frac{1}{2}$ арш. онъ цѣнилъ по $12\frac{3}{8}$ рубля. Сколько аршинъ заключалъ кусокъ бархату, и сколько аршинъ было въ кускѣ шелковой матеріи?

1990. У двухъ братьевъ 475 рублей; сколько денегъ у каждаго, если деньги перваго равны $\frac{2}{3}$ денегъ второго?

1991. Если бы къ моимъ деньгамъ прибавить еще столько же, да еще $\frac{3}{7}$ ихъ, то у меня составилась бы сумма въ 3400 рублей. Сколько у меня денегъ?

1992. Нѣкто раздѣлилъ между двумя своими сыновьями землю, при чемъ старшему далъ $\frac{13}{15}$ того, что досталось младшему. Сколько десятинъ содержала земля, подлежавшая раздѣлу, если младшій братъ получилъ 28 десятинами болѣе старшаго?

1993. Длина флагштока, поставленнаго на кровлѣ башни, составляетъ $\frac{1}{23}$ часть высоты самой башни. Если сложить длину флагштока съ высотою башни, считаемою до основанія флагштока, то въ суммѣ получимъ 32 сажени. Найти высоту башни и длину флагштока.

1994. Капиталъ 53280 рублей раздѣлить между двумя братьями такъ, чтобы старшій получилъ $\frac{5}{11}$ того, что получилъ младшій.

1995. Три купца внесли для общаго торга 7645 рублей. Первый внесъ $\frac{1}{2}$ и второй $\frac{1}{3}$ того, что внесъ третій. Сколько рублей внесъ каждый купецъ?

1996. Въ трехъ мѣшкахъ лежали яблоки, всего 530 штукъ. Число яблокъ перваго мѣшка было равно $\frac{3}{4}$ числа яблокъ второго, а въ третьемъ было въ $1\frac{1}{5}$ раза болѣе, нежели въ первомъ. Сколько яблокъ было въ каждомъ мѣшкѣ?

1997. Въ двухъ бумажникахъ лежитъ 1980 рублей и въ первомъ въ $\frac{\frac{1}{5}+\frac{1}{9}}{\frac{1}{5}-\frac{1}{9}}$ раза болѣе, нежели во второмъ. Сколько денегъ находится въ каждомъ бумажникѣ?

1998. Веревку, длиною въ 1 сажень, разрѣзали на 2 части такъ, что одна часть была въ $1\frac{1}{2}$ раза больше другой. Найти $\frac{5}{9}$ длины большей части.

1999. a) Который теперь часъ, если протекшая часть сутокъ равна $\frac{3}{5}$ оставшейся? b) Который теперь часъ, если оставшаяся часть сутокъ въ $1\frac{2}{5}$ раза болѣе протекшей?

2000. Въ классѣ по списку считается 48 учениковъ. Число отсутствующихъ на урокѣ ариѳметики однажды составляло $\frac{5}{19}$ числа присутствовавшихъ. Сколько учениковъ было на этомъ урокѣ?

2001. Купецъ продалъ товаръ за 2000 рублей. Если бъ онъ продалъ товаръ за сумму, въ $1\frac{17}{200}$ раза большую, нежели дѣйствительно, то онъ получилъ бы прибыль, равную $\frac{6}{25}$ денегъ, которыя онъ самъ заплатилъ за этотъ товаръ. Сколько прибыли получилъ купецъ, продавъ товаръ за 2000 рублей?

2002. Виноторговецъ, продавъ вино за 950 рублей, получилъ убытокъ, составлявшій $\frac{5}{24}$ первоначальной стоимости вина. За сколько рублей онъ долженъ былъ бы продать это вино, чтобы получить прибыль, равную $\frac{1}{20}$ стоимости вина?

2003. Купецъ обязался доставить въ извѣстный срокъ опредѣленное количество товара, и за это ему было обѣщано выдать $157\frac{1}{2}$ арш. сукна и деньгами 270 рублей. Къ назначенному сроку онъ могъ доставить только $\frac{13}{15}$ условнаго количества товара, за что и получилъ тѣ же $157\frac{1}{2}$ арш. сукна и деньгами 150 рублей. Во сколько рублей цѣнили аршинъ сукна?

2004. Работникъ нанялся работать на хлопчато-бумажной фабрикѣ съ условіемъ, по которому онъ получитъ по истеченіи года 283 руб. 65 коп. деньгами и кусокъ ситцу въ $21\frac{3}{4}$ аршина. По истеченіи $\frac{2}{3}$ года со дня поступленія на фабрику онъ долженъ былъ уѣхать въ деревню, и тогда по расчету получилъ отъ хозяина фабрики тотъ же кусокъ ситцу и деньгами $187\frac{13}{20}$ рубля. Во сколько копеекъ цѣнился аршинъ ситцу?

2005. Помѣщикъ затратилъ $\frac{5}{12}$ своего капитала на покупку

земли и на постройку усадьбы. Оставшуюся часть капитала онъ раздѣлилъ между двумя сыновьями, при чемъ старшему далъ $\frac{4}{7}$ этой части; вслѣдствіе этого доля младшаго была на 7000 руб. менѣе того, что получилъ старшій. Зная, что постройка усадьбы обошлась въ $1\frac{1}{3}$ раза дешевле земли, опредѣлить, за сколько рублей была куплена земля, и что стоила постройка усадьбы.

2006. Сумма двухъ чиселъ равна 15; частное, происшедшее отъ дѣленія одного изъ нихъ на другое, равно $2\frac{1}{3}$. Найти эти числа.

2007. Сумма двухъ чиселъ равна 15; одно изъ нихъ въ 15 разъ болѣе другого. Какія это числа?

2008. Сумма двухъ чиселъ равна 9, и частное, происшедшее отъ дѣленія перваго на второе, также равно 9. Найти эти числа.

2009. Разность двухъ чиселъ равна 7. Зная, что первое въ $4\frac{1}{2}$ раза болѣе второго, опредѣлить эти числа

2010. Разность двухъ чиселъ равна 5, и частное, происшедшее отъ дѣленія перваго на второе, равно также 5. Найти $\frac{4}{15}$ большаго изъ этихъ чиселъ.

2011. Торговецъ имѣлъ 1 пудъ 35 фунтовъ чаю, который находился въ двухъ ящикахъ, при чемъ въ первомъ было чаю въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели во второмъ. Чай перваго ящика торговецъ продалъ по $2\frac{2}{5}$ и чай второго по $1\frac{1}{2}$ рубля за фунтъ. Сколько денегъ было имъ выручено отъ продажи всего чаю?

2012. Классныя занятія въ гимназіяхъ ежедневно начинаются въ 9 часовъ утра. На каждый изъ 5-ти уроковъ приходится среднимъ числомъ по $\frac{11}{12}$ часа, а на всѣ 4 промежутка (перемѣны) между каждыми двумя послѣдовательными уроками идетъ въ общей сложности $\frac{1}{6}$ часть всего времени отъ начала перваго урока до окончанія послѣдняго. Когда оканчивается пятый урокъ?

2013. Классныя занятія въ нѣкоторыхъ женскихъ институтахъ начинаются ежедневно въ 9 часовъ утра и оканчиваются пятымъ урокомъ въ 4 часа 15 минутъ пополудни. На всѣ четыре промежутка между уроками идетъ въ общей сложности $\frac{9}{20}$ собственно учебнаго времени дня. Сколько времени продолжается каждый урокъ?

2014. Для наполненія водою бассейна, въ которомъ можетъ помѣститься $247\frac{1}{2}$ ведеръ, проведены три трубы: черезъ первую въ одну минуту вливается $4\frac{1}{4}$, черезъ вторую $5\frac{2}{3}$ и черезъ третью $6\frac{7}{12}$ ведра воды. Во сколько времени бассейнъ будетъ наполненъ, если всѣ три трубы будутъ открыты одновременно?

2015. Наняты три артели рабочихъ для устройства плотины.

Первая артель, работая одна, могла бы сдѣлать плотину въ 40, вторая въ 48 и третья въ 60 дней. Во сколько дней будетъ устроена плотина, если всѣ три артели будутъ работать вмѣстѣ?

2016. Одинъ маляръ можетъ окрасить стѣну дома въ $7\frac{1}{2}$, а другой въ 5 часовъ. Во сколько часовъ оба маляра окрасятъ стѣну, если будутъ работать вмѣстѣ?

2017. Въ бочку проведены двѣ трубы, наполняющія ее спиртомъ, а къ дну бочки придѣланъ кранъ. Первая труба можетъ наполнить бочку въ 4 часа 30 минутъ и вторая въ $2\frac{2}{5}$ часа; изъ крана же весь спиртъ изъ наполненной бочки можетъ вытечь въ $2\frac{2}{17}$ часа. Во сколько времени бочка, первоначально пустая, наполнится спиртомъ, если обѣ трубы и кранъ будутъ открыты заразъ?

2018. Наняты три работника для устройства булыжной мостовой. Первый работникъ, занимаясь одинъ, могъ бы выполнить эту работу въ 30 и второй въ 45 дней. Во сколько дней могъ бы исполнить эту работу третій, работая также одинъ, если извѣстно, что всѣ три работника, занимаясь вмѣстѣ, устроили мостовую въ 12 дней?

2019. Чтобы выкачать воду изъ бассейна, вмѣщавшаго $970\frac{2}{3}$ ведра, были установлены три насоса. Помощью перваго можно выкачать $27\frac{1}{2}$ ведеръ воды въ 5 минутъ, помощью второго 3 ведра въ $\frac{5}{7}$ минуты и помощью третьяго $1\frac{2}{3}$ ведра въ $\frac{2}{5}$ минуты. Во сколько времени можно выкачать всю воду изъ бассейна, если три насоса будутъ дѣйствовать вмѣстѣ?

2020. Сумма двухъ чиселъ равна 51; $\frac{2}{3}$ одного равны $\frac{3}{4}$ другого. Найти эти числа.

2021. Сумма двухъ чиселъ равна 1. Найти эти числа, зная, что $\frac{1}{2}$ перваго равна $\frac{1}{3}$ второго.

2022. Разность двухъ чиселъ равна 44. Пятая часть перваго равна $\frac{3}{4}$ второго. Какія это числа?

2023. Два поѣзда выходятъ одновременно другъ другу навстрѣчу: одинъ—изъ Тулы въ Пензу, другой—изъ Пензы въ Тулу. Разстояніе между этими городами равно 558 верстамъ. Первый поѣздъ проходитъ по $25\frac{4}{5}$ и второй по $30\frac{1}{3}$ версты въ часъ. Какое разстояніе будетъ между поѣздами по прошествіи $7\frac{1}{2}$ часовъ?

2024. Въ 7 часовъ 10 минутъ утра вышелъ желѣзнодорожный поѣздъ изъ Риги въ Двинскъ и проходилъ по $30\frac{3}{5}$ версты въ часъ. Когда этотъ поѣздъ прибылъ въ Двинскъ, если онъ шелъ

съ одною и тою же скоростью, и если $\frac{5}{17}$ разстоянія между упомянутыми городами по желѣзной дорогѣ равны 60 верстамъ?

2025. Въ полдень вышелъ желѣзнодорожный поѣздъ изъ Москвы въ Ярославль и, проходя каждый часъ по $23\frac{25}{67}$ версты, прибылъ въ Ярославль въ тотъ же самый день въ 11 час. 10 мин. пополудни. Въ 11 часовъ 5 мин. утра вышелъ другой поѣздъ изъ Ярославля навстрѣчу первому и проходилъ каждый часъ по $23\frac{137}{221}$ версты. Когда этотъ второй поѣздъ прибылъ въ Москву?

2026. Въ часъ пополудни выходитъ поѣздъ изъ Смоленска и, проходя среднимъ числомъ по 34 версты $222\frac{2}{9}$ сажени въ часъ, приходитъ въ Минскъ въ тотъ же самый день въ 10 часовъ пополудни. Опредѣлить длину желѣзной дороги между Смоленскомъ и Минскомъ.

2027. Торговецъ раздѣлилъ сумму $6081\frac{3}{4}$ рубля на двѣ части, изъ которыхъ одна составила $\frac{4}{5}$ другой. На бóльшую изъ этихъ частей онъ купилъ пшеницы, цѣною по $13\frac{1}{4}$ руб. за четверть, а на меньшую—ржи, цѣною по $8\frac{1}{2}$ руб. за четверть. Сколько четвертей пшеницы и сколько четвертей ржи было куплено торговцемъ?

2028. Кусокъ полотна былъ распроданъ тремъ покупателямъ; первый взялъ $\frac{3}{7}$ всего куска, второй $\frac{3}{5}$ остатка и третій остальные 32 аршина. Сколько аршинъ полотна первоначально было въ кускѣ?

2029. Разносчикъ продалъ всѣ бывшія у него яблоки четыремъ покупателямъ, изъ которыхъ первый взялъ $\frac{4}{15}$ всего числа яблокъ, второй $\frac{3}{11}$ того, что осталось послѣ продажи первому, третій $\frac{2}{7}$ того, что взяли первый и второй вмѣстѣ; четвертый же взялъ остальныя яблоки, заплативъ за нихъ $1\frac{7}{20}$ рубля. Сколько яблокъ первоначально было у разносчика, если извѣстно, что онъ продавалъ сотню яблокъ по $1\frac{1}{2}$ рубля?

2030. Владѣлецъ усадьбы пожелалъ сдѣлать колодезь, для чего онъ обратился къ тремъ артелямъ: работники первой артели могли бы вырыть колодезь въ 10, работники второй въ 8 и работники третьей въ 6 дней. Владѣлецъ нашелъ для себя выгоднымъ нанять $\frac{1}{2}$ рабочихъ первой артели, $\frac{1}{3}$ рабочихъ второй и $\frac{1}{5}$ рабочихъ третьей. Во сколько дней будетъ тогда вырытъ колодезь?

2031. Четыре артели составлены изъ различнаго числа рабочихъ. Первая артель, работая одна, могла бы окончить нѣкоторую работу черезъ 45, вторая черезъ 9, третья черезъ 27 и четвертая черезъ 36 дней. Для совершенія этой работы наняли $\frac{2}{5}$ рабочихъ первой артели, $\frac{3}{4}$ рабочихъ второй, $\frac{1}{2}$ рабочихъ третьей и $\frac{1}{3}$ рабочихъ четвертой. Во сколько дней будетъ тогда окончена работа?

2032. Два курьера отправляются одновременно другъ другу

навстрѣчу: одинъ—изъ Шенкурска, другой—изъ Вологды. Первый проѣзжаетъ $10\frac{2}{3}$ версты въ часъ и находится въ дорогѣ по $10\frac{1}{2}$ часовъ въ день; второй дѣлаетъ каждый часъ по $10\frac{2}{5}$ версты и ежедневно находится въ пути по $8\frac{3}{4}$ часа. Зная, что разстояніе отъ Вологды до Шенкурска равно 406 вер., опредѣлить, черезъ сколько дней курьеры встрѣтятся и на какомъ разстояніи отъ Вологды.

2033. На почтовомъ трактѣ, проведенномъ отъ Кирилова до Устюжны, лежитъ городъ Череповецъ въ разстояніи 94 верстъ отъ Кирилова. Два путешественника выѣхали одновременно: первый—изъ Кирилова, второй—изъ Череповца,—по направленію къ Устюжнѣ. Первый проѣзжалъ ежедневно по $51\frac{2}{3}$ и второй по $29\frac{2}{7}$ версты; такимъ образомъ оба пріѣхали въ Устюжну одновременно. Опредѣлить разстояніе по почтовой дорогѣ между Устюжною и Череповцемъ.

2034. Поѣздъ желѣзной дороги вышелъ въ 9 час. 20 мин. утра изъ Тифлиса въ Поти и, проходя среднимъ числомъ въ часъ по $21\frac{6}{7}$ версты, прибылъ въ Ріонъ въ тотъ же самый день въ 6 час. 40 мин. пополудни, послѣ чего ему еще осталось пройти $\frac{5}{17}$ всего разстоянія между Тифлисомъ и Поти. Опредѣлить длину Поти-Тифлисской желѣзной дороги.

2035. Нѣкто купилъ золотые часы и цѣпочку и при этомъ заплатилъ за часы $\frac{2}{5}$ бывшихъ при немъ денегъ, а за цѣпочку $\frac{11}{30}$ остатка. Сколько стоила каждая изъ купленныхъ имъ вещей, если часы стоили на 54 рубля дороже цѣпочки?

2036. Купецъ купилъ бархату, шелковой матеріи и сукна и заплатилъ за бархатъ $\frac{2}{3}$ всѣхъ своихъ денегъ, за шелковую матерію $\frac{12}{25}$ остатка и за сукно отдалъ остальные 260 рублей, при чемъ еще остался должнымъ $\frac{1}{10}$ суммы, заплаченной за бархатъ. Сколько стоила каждая изъ купленныхъ имъ матерій?

2037. Пароходъ въ теченіе 1 часа 17 минутъ прошелъ $15\frac{65}{124}$ узла, а поѣздъ желѣзной дороги въ теченіе $\frac{5}{12}$ часа прошелъ 17 верстъ 250 саженъ. Во сколько разъ поѣздъ двигался скорѣе парохода? (Узелъ равенъ 1 верстѣ 368 саженямъ).

2038. Сумма двухъ чиселъ равна 5; одно изъ этихъ чиселъ на $\dfrac{5\frac{1}{3}+2\frac{2}{7}}{5\frac{1}{3}-2\frac{2}{7}}$ больше другого. Найти эти числа.

2039. Сумма двухъ чиселъ равна $8\frac{3}{4}$; одно изъ нихъ на $1\frac{3}{4}$ болѣе другого. Найти сумму отъ сложенія $\frac{2}{3}$ бо̀льшаго числа съ $\frac{1}{7}$ меньшаго

2010. Работникъ сдѣлалъ въ первый день $\frac{1}{4}$ всей работы, во второй $\frac{1}{5}$ остатка, въ третій $\frac{1}{2}$ того, что оставалось послѣ второго дня, въ четвертый онъ окончилъ работу и получилъ за этотъ послѣдній день 2 руб. 40 коп. Сколько денегъ онъ заработалъ въ эти четыре дня?

2011. Купецъ издержалъ на покупку овса $\frac{2}{3}$ суммы, вырученной отъ продажи 75 четвертей пшеницы, цѣною по $1\frac{3}{4}$ рубля за четверикъ. Остальную часть той же суммы онъ раздѣлилъ между двумя сыновьями, при чемъ младшему досталось $\frac{2}{3}$ того, что досталось старшему. Сколько получилъ каждый изъ сыновей?

2012. Хозяйка купила нѣсколько фунтовъ кофе, по 56 коп. за фунтъ. Изжаривъ его, она получила $8\frac{1}{4}$ фунта и нашла, что отъ жаренія кофе потерялъ $\frac{2}{13}$ своего первоначальнаго вѣса. Сколько она заплатила за весь кофе?

2013. Изъ пуда крупичатой муки получается $1\frac{7}{20}$ пуда печенаго хлѣба. На хлѣбъ для пансіонеровъ одного учебнаго заведенія въ теченіе недѣли расходуется 4 пуда $26\frac{2}{3}$ фунта крупичатой муки, при чемъ каждому пансіонеру выдается по 2 хлѣба въ день. Зная, что каждый хлѣбъ вѣситъ $10\frac{2}{3}$ лота, опредѣлить число пансіонеровъ.

2014. Изъ двухъ станцій желѣзной дороги выходятъ одновременно навстрѣчу одинъ другому два поѣзда: первый все разстояніе между этими станціями проходитъ въ $12\frac{1}{2}$ и второй въ $18\frac{3}{4}$ часа. Черезъ сколько часовъ поѣзда встрѣтятся?

2015. Въ 9 часовъ 15 минутъ утра изъ двухъ станцій желѣзной дороги выходятъ два поѣзда по одному и тому же направленію. Поѣздъ, идущій позади, проходитъ все разстояніе между станціями въ $2\frac{1}{5}$ часа; передній же поѣздъ движется въ $2\frac{16}{17}$ раза медленнѣе задняго. Когда первый поѣздъ догонитъ второй?

2016. Нѣкто издерживаетъ въ теченіе года: $\frac{2}{5}$ всего годового жалованья на столъ, $\frac{7}{30}$ на наемъ и отопленіе квартиры и $\frac{11}{60}$ на всѣ прочія потребности. Сколько денегъ остается у него въ сбереженіи, если на столъ идетъ 450 рублями болѣе, нежели на наемъ и отопленіе квартиры?

2017. Произведеніе двухъ чиселъ равно 312. Если взять $\frac{3}{4}$ этого произведенія, то получится $\frac{2}{3}$ одного изъ чиселъ. Найти оба числа.

2018. Частное, происшедшее отъ дѣленія одного неизвѣстнаго числа на другое, равно 5. Если взять $\frac{2}{3}$ этого частнаго, то получится только $\frac{4}{9}$ дѣлимаго. Найти дѣлителя.

2049. Виноторговецъ купилъ боченокъ, содержащій $12\frac{1}{2}$ ведеръ вина, и заплатилъ по 15 руб. 75 коп. за ведро; $\frac{2}{5}$ всего вина онъ разбавилъ $1\frac{3}{10}$ ведра воды. Сколько рублей ему будетъ стоить ведро полученной смѣси?

2050. Торговецъ купилъ цыбикъ чаю, заплатилъ за каждые $3\frac{2}{3}$ фунта по $6\frac{3}{5}$ рубля. Весь купленный чай онъ помѣстилъ въ ящики, по $\frac{1}{8}$ пуда въ каждомъ. При продажѣ онъ бралъ по $10\frac{1}{2}$ руб. за ящикъ и такимъ образомъ получилъ $13\frac{1}{2}$ рублей прибыли на весь чай. Сколько чаю первоначально было въ цыбикѣ?

2051. Два поѣзда вышли въ одно время и по одному и тому же направленію изъ двухъ станцій желѣзной дороги, находящихся въ разстояніи $14\frac{3}{4}$ версты одна отъ другой. Поѣздъ, шедшій позади, проходилъ въ часъ по $23\frac{2}{5}$ версты и догналъ передній поѣздъ черезъ $2\frac{1}{2}$ часа. По скольку верстъ въ часъ дѣлалъ второй поѣздъ?

2052. Со станціи Вязьма по Московско-Брестской желѣзной дорогѣ вышелъ поѣздъ, проходившій среднимъ числомъ по $28\frac{3}{4}$ версты въ часъ. Черезъ 2 часа 24 минуты, когда этотъ поѣздъ вышелъ изъ Дорогобужа, изъ Вязьмы вслѣдъ за нимъ отправился другой поѣздъ, который потомъ прибылъ одновременно съ первымъ на станцію Оршу, находящуюся въ 207 верстахъ отъ Дорогобужа. По скольку верстъ въ часъ проходилъ второй поѣздъ?

2053. Для мощенія улицы наняты два работника, изъ которыхъ первый, занимаясь одинъ, могъ бы вымостить улицу въ 18, а другой въ 12 дней. По прошествіи 3 дней совмѣстной работы, первый отказался отъ работы. Во сколько дней второй докончилъ работу?

2054. Для окраски дома первоначально былъ нанятъ маляръ, который разсчиталъ, что можетъ окрасить домъ въ 12 дней. Спустя $4\frac{1}{3}$ дня, для ускоренія работы, наняли на помощь ему другого маляра, вслѣдствіе чего окраска дома продолжалась всего 8 дней. Во сколько дней второй маляръ могъ бы окрасить домъ, работая безъ помощи перваго?

2055. Бассейнъ наполняется водою посредствомъ трехъ трубъ; первая труба, дѣйствуя одна, можетъ наполнить бассейнъ въ 30 и вторая въ 25 минутъ. Сначала была открыта только первая труба, спустя три минуты послѣ открытія первой, открыли вторую; спустя $7\frac{1}{2}$ минутъ послѣ открытія второй, открыли третью. Черезъ 13 минутъ послѣ того, какъ открыли первую трубу, бассейнъ на-

полнился. Во сколько минутъ онъ могъ бы наполниться помощью только одной третьей трубы?

2056. Два работника, занимаясь вмѣстѣ, могутъ выполнить $\frac{3}{4}$ работы въ $4\frac{1}{2}$ часа. Первый, занимаясь одинъ, можетъ сдѣлать $\frac{3}{5}$ работы въ 6 часовъ. Во сколько часовъ могъ бы сдѣлать всю работу второй, безъ помощи перваго?

2057. Купецъ смѣшалъ 14 фунтовъ чаю перваго сорта и $10\frac{1}{2}$ фунтовъ второго и получилъ смѣсь, цѣною въ $2\frac{1}{10}$ рубля фунтъ. Зная, что цѣна фунта второго сорта равна $\frac{17}{21}$ цѣны фунта смѣси, опредѣлить стоимость фунта перваго сорта.

2058. Два брата получили въ наслѣдство неизвѣстное число десятинъ земли. Послѣ того, какъ первый продалъ $\frac{1}{3}$ полученной имъ доли и второй $\frac{1}{5}$, у каждаго осталось по 120 десятинъ. Сколько десятинъ было получено каждымъ?

2059. Въ магазинѣ было три куска сукна. Когда продали $\frac{3}{7}$ перваго, $\frac{5}{11}$ второго и $\frac{11}{23}$ третьяго, тогда въ каждомъ кускѣ осталось поровну и во всѣхъ вмѣстѣ столько аршинъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія $7\frac{1}{5}$ на $\frac{1}{15}$. Сколько аршинъ первоначально было въ каждомъ кускѣ?

2060. Въ трехъ кошелькахъ находилась нѣкоторая сумма денегъ. Послѣ того, какъ было издержано $\frac{5}{12}$ денегъ перваго, $\frac{7}{15}$ денегъ второго и $\frac{4}{25}$ денегъ третьяго,—во всѣхъ трехъ кошелькахъ вмѣстѣ осталось 5 рублей 95 коп., и притомъ въ первомъ въ 2 раза и во второмъ въ $2\frac{2}{3}$ раза болѣе, нежели въ третьемъ. Сколько денегъ было раньше въ трехъ кошелькахъ?

2061. У двухъ мальчиковъ вмѣстѣ 1 рубль денегъ. Сколько денегъ у каждаго, если $\frac{1}{6}$ денегъ перваго равна $\frac{1}{4}$ денегъ второго?

2062. Въ двухъ ящикахъ находится 54 фунта чаю; $\frac{5}{8}$ числа фунтовъ перваго равны $\frac{1}{2}$ числа фунтовъ второго. Чай перваго ящика цѣнится $2\frac{1}{2}$ рубля фунтъ, и $\frac{2}{3}$ фунта чаю второго ящика стоятъ $66\frac{2}{3}$ копейки. Сколько стоитъ весь чай въ обоихъ ящикахъ?

2063. Волга длиннѣе Рейна на $277\frac{1}{2}$ географич. миль; длина Рейна составляетъ $\frac{2}{5}$ длины Волги. Опредѣлить длину Волги и длину Рейна.

2064. Раздѣлить 2492 на такія двѣ части, чтобы половина одной части была втрое болѣе другой.

2065. Амазонка длиннѣе Дуная на 315 географ. миль; $\frac{1}{19}$ часть длины Амазонки равна $\frac{1}{10}$ длины Дуная. Найти длину той и другой рѣки.

2066. Новый серебряный рубль, состоящій изъ сплава чистаго

серебра и мѣди, вѣситъ 4 золотн. 66 долей. Зная, что вѣсъ мѣди, входящей въ составъ этой монеты, равенъ $\frac{1}{9}$ вѣса чистаго серебра, опредѣлить, сколько золотниковъ и долей чистаго серебра заключается въ серебряномъ рублѣ.

2067. Портной купилъ за 437 рублей кусокъ сукна, цѣною по $4\frac{3}{4}$ рубля аршинъ. Изъ $\frac{33}{46}$ куска онъ сдѣлалъ 12 шинелей, а изъ остальной части сюртуки, положивъ на каждый 2-мя аршинами 4-мя вершками менѣе сукна, нежели на каждую шинель. Сколько сюртуковъ было сдѣлано?

2068. Вся граница (периметръ) съ четырехъ сторонъ прямоугольнаго поля равна 2 верстамъ 60 саженямъ; ширина поля составляетъ $\frac{8}{45}$ его длины. Сколько десятинъ содержитъ это поле?

2069. Изъ геометріи извѣстно, что окружность всякаго круга длиннѣе діаметра того же круга почти въ $3\frac{16}{113}$ раза. Сколько разъ на протяженіи $1\frac{21}{50}$ версты обернется колесо, котораго діаметръ равенъ 2 арш. $\frac{1}{2}$ дюйма?

2070. Купленъ коверъ, длиною въ $2\frac{1}{3}$ сажени и шириною въ 2 арш. $4\frac{4}{7}$ вершка. Сколько рублей стоилъ коверъ, если за каждый квадратный аршинъ его было заплачено по $1\frac{3}{4}$ рубля?

2071. Длина тротуара равна 26 саженямъ. Сколько каменныхъ плитъ пошло на его укладку, если въ ширину тротуара укладывается по 4 плиты и если каждая плита представляетъ квадратъ, котораго сторона равна 2 фут. $7\frac{1}{5}$ дюйма?

2072. Прямоугольное поле, котораго длина равна $\frac{9}{50}$ версты и ширина составляетъ $\frac{8}{9}$ длины, было засѣяно рожью. Осенью съ каждой десятины было скошено по 15 копенъ, а изъ каждой копны вымолочено среднимъ числомъ по $4\frac{1}{5}$ четверика ржи, что и составляетъ урожай самъ-седьмой. Сколько четвертей ржи пошло на посѣвъ этого поля?

2073. Кубическій дюймъ воды вѣситъ 1 лотъ $80\frac{16}{25}$ доли. Сколько будетъ вѣситъ кубическій дюймъ молока, если извѣстно, что молоко въ $\dfrac{14\frac{1}{2}+\frac{1}{6}}{14\frac{1}{2}-\frac{1}{6}}$ раза тяжелѣе воды?

2074. Въ одномъ семействѣ въ теченіе ноября зажигались три керосиновыя лампы, на $6\frac{2}{3}$ часа каждый вечеръ. Керосиновая лампа сжигаетъ въ часъ 3 лота $1\frac{4}{5}$ золотн. керосину, котораго фунтъ стоитъ 8 копеекъ. Сколько денегъ въ этомъ семействѣ израсходовано на освѣщеніе въ теченіе ноября?

2075. Въ газовой горѣлкѣ сгораетъ въ часъ 5 кубическихъ футовъ газа. За тысячу кубическихъ футовъ сгорѣвшаго газа пла-

тить въ газовое общество 2 рубля 90 коп. Для освѣщенія лѣстницы одного дома зажигаются 7 горѣлокъ, каждый вечеръ на $7\frac{1}{2}$ часовъ. Во сколько дней расходъ на освѣщеніе этой лѣстницы составитъ $30\frac{9}{20}$ рубля?

2076. Мастеръ изъ всего имѣющагося у него слитка золота можетъ сдѣлать или 12 браслетовъ, или же 10 цѣпочекъ, при чемъ каждая цѣпочка будетъ на $2\frac{1}{2}$ лота тяжелѣе браслета. Опредѣлить вѣсъ слитка.

2077. У двухъ братьевъ была пахотная земля: у старшаго было $6\frac{3}{4}$ и у младшаго $6\frac{1}{4}$ десятины. Желая поспѣшить уборкой хлѣба со всей пашни, братья пригласили къ себѣ на помощь работника, съ которымъ и работали вмѣстѣ. По окончаніи уборки хлѣба, оказалось, что младшій братъ сжалъ $\frac{7}{9}$ того, что сжалъ старшій, а работникъ сжалъ $\frac{5}{8}$ того, что было сжато обоими братьями вмѣстѣ. За свой трудъ работникъ спросилъ 5 руб. 20 коп. Сколько денегъ долженъ тогда выдать работнику каждый братъ?

2078. Торговецъ купилъ на 915 рублей пшеницы и ячменя, всего 70 четвертей. Сколько четвертей каждаго рода хлѣба было имъ куплено, если за четверть пшеницы онъ платилъ по $14\frac{1}{2}$ рублей и за каждыя 3 четверти ячменя по 31 рублю?

2079. За $11\frac{7}{10}$ рубля купленъ ситецъ двухъ сортовъ: 15 аршинъ перваго и 30 аршинъ второго. Сколько заплачено за аршинъ ситцу каждаго сорта, если цѣна 2-хъ аршинъ перваго равна цѣнѣ $2\frac{1}{2}$ аршинъ второго?

2080. На сумму 286 рублей куплено березовыхъ, сосновыхъ и еловыхъ дровъ, всего 60 саженъ. Число саженъ березовыхъ дровъ составляло $\frac{1}{2}$ числа саженъ сосновыхъ, а число саженъ сосновыхъ было равно $\frac{2}{3}$ числа саженъ еловыхъ дровъ. Сколько рублей платили за сажень каждаго сорта дровъ, если за березовыя дрова было заплачено 65 рублей и за еловыя 13-ю рублями болѣе, нежели за сосновыя?

2081. Если купить $1\frac{1}{2}$ фунта чаю и $2\frac{1}{2}$ фунта сахару, то надо заплатить $3\frac{3}{4}$ рубля; если же купить 3 фунта чаю и $1\frac{1}{2}$ фунта сахару по тѣмъ же цѣнамъ, то придется заплатить 6 руб. 87 копеекъ. Что стоитъ фунтъ чаю и что стоитъ фунтъ сахару?

2082. Купецъ купилъ партію платковъ, заплативъ по $52\frac{1}{2}$ копейки за каждый платокъ. Продавъ потомъ всѣ платки, онъ получилъ 27 рублей прибыли. Если бъ каждый платокъ онъ продавалъ $8\frac{1}{2}$ копейками дешевле, то отъ продажи всей партіи онъ понесъ

бы убытку $3\frac{3}{5}$ рубля. Сколько всего платковъ онъ купилъ, и сколько рублей они ему стоили?

2083. Купленъ кусокъ ситцу, при чемъ за каждые 8 аршинъ платили по $2\frac{1}{10}$ рубля. Если теперь при продажѣ брать за каждые $5\frac{1}{2}$ арш. по 1 руб. $80\frac{2}{5}$ копейки, то получится на всемъ $6\frac{11}{20}$ рубля прибыли. Сколько аршинъ ситцу было въ кускѣ?

2084. Нѣкто купилъ $7\frac{1}{2}$ фунтовъ кофе и голову сахару и заплатилъ за все это 7 руб. 47 коп. Если бъ онъ купилъ $5\frac{3}{4}$ фун. кофе и ту же голову сахару, то ему пришлось бы заплатить 6 руб. 42 коп. Опредѣлить вѣсъ головы сахару, зная, что фунтъ его стоитъ $\frac{9}{50}$ рубля.

2085. Почтовый поѣздъ Николаевской желѣзной дороги проходитъ разстояніе между станціею Бологое и Тверью въ 3 часа 24 мин. Курьерскій поѣздъ проходитъ то же разстояніе въ $2\frac{1}{2}$ часа, дѣлая въ часъ на $16\frac{1}{5}$ версты болѣе почтоваго. Сколько верстъ отъ Бологое до Твери?

2086. Пассажирскій поѣздъ Финляндской желѣзной дороги выходитъ изъ Петрограда въ 6 час. вечера и приходитъ въ Гельсингфорсъ на слѣдующій день въ 6 час. 45 мин. утра. Товарный поѣздъ весь этотъ путь проходитъ въ 26 часовъ, дѣлая въ часъ на $17\frac{2}{3}$ версты менѣе пассажирскаго. Найти длину желѣзной дороги между Петроградомъ и Гельсингфорсомъ.

2087. Отъ Выборга до Гельсингфорса проведено шоссе (черезъ Фридрихсгамъ), которое 28-ю верстами короче желѣзной дороги, соединяющей эти два города. 12 августа въ 1 часъ 14 минутъ пополудни офицеръ выѣхалъ изъ Выборга по этому шоссе и, проѣзжая въ часъ по $9\frac{15}{16}$ версты, пріѣхалъ въ Гельсингфорсъ 13 августа въ 3 часа 54 минуты пополудни, т.-е. спустя 16 часовъ 54 минуты послѣ прибытія въ этотъ городъ желѣзнодорожнаго поѣзда, вышедшаго изъ Выборга одновременно съ отъѣздомъ офицера. По скольку верстъ въ часъ проходилъ поѣздъ?

2088. Нѣкто купилъ чай трехъ сортовъ: $7\frac{1}{2}$ фунтовъ перваго, $4\frac{1}{4}$ фунта второго и 3 фунта третьяго сорта, и за все это заплатилъ 39 рублей. Опредѣлить, сколько рублей онъ заплатилъ за фунтъ чаю каждаго сорта, если извѣстно, что цѣна $\frac{1}{2}$ фунта перваго равна цѣнѣ фунта третьяго, и цѣна фунта второго равна цѣнѣ $1\frac{1}{2}$ фунта третьяго.

2089. Нѣсколько человѣкъ желаютъ пожертвовать опредѣленную сумму денегъ для благотворительной цѣли. Если каждый внесетъ $5\frac{1}{5}$ руб., то составится сумма, превышающая 2-мя руб.

требуемую; если же каждый внесетъ по $3\frac{3}{4}$ руб., то не достанетъ $12\frac{1}{2}$ руб. Сколько было лицъ, пожелавшихъ сдѣлать пожертвованіе?

2090. Слуга, купивъ въ лавкѣ голову сахару, вѣсомъ въ $16\frac{3}{4}$ фунта, получилъ $48\frac{1}{2}$ коп. сдачи; если бъ онъ купилъ голову такого же сахару, вѣсомъ въ $17\frac{1}{2}$ фунтовъ, то получилъ бы 35 копеекъ сдачи. По скольку копеекъ цѣнился фунтъ сахару?

2091. Изъ города посланъ курьеръ, проѣзжающій въ каждые 5 часовъ по 9 миль; черезъ $4\frac{1}{2}$ часа послѣ его отъѣзда посланъ вслѣдъ за нимъ другой курьеръ, который въ каждыя $\frac{5}{9}$ часа дѣлаетъ по $1\frac{1}{2}$ мили. Черезъ сколько времени второй курьеръ догонитъ перваго?

2092. Два брата шли въ школу по одной и той же дорогѣ, и каждый изъ нихъ считалъ свои шаги во все время пути; при этомъ оказалось, что младшій сдѣлалъ на 350 шаговъ болѣе старшаго. Опредѣлить длину дороги, по которой шли братья въ школу, если извѣстно, что величина шага старшаго брата равна $2\frac{2}{5}$ фута, и 6 шаговъ младшаго равны 5 шагамъ старшаго.

2093. Купецъ имѣлъ кусокъ ситцу, аршинъ котораго ему самому стоилъ 15 копеекъ. Этотъ кусокъ онъ потомъ распродалъ тремъ покупателямъ: первому $\frac{1}{3}$ всего куска по 20 коп. аршинъ, второму $\frac{11}{18}$ остатка по $16\frac{1}{2}$ коп. аршинъ и третьему остальную часть куска по $\frac{3}{25}$ рубля аршинъ. Сколько прибыли получилъ купецъ среднимъ числомъ на каждый аршинъ?

2094. Мастеръ имѣлъ слитокъ серебра и мѣди, вѣсомъ $\frac{7}{12}$ фун.; количество мѣди слитка составляло $\frac{1}{7}$ количества чистаго серебра. Изъ этого слитка онъ сдѣлалъ 7 ложекъ, равныхъ между собою по вѣсу. Сколько чистаго серебра пошло на каждую ложку?

2095. Серебряникъ сплавилъ $\frac{7}{48}$ фунта чистаго серебра съ 1 лот. $1\frac{2}{3}$ золотн. мѣди. Опредѣлить, какую часть вѣса чистаго серебра составляетъ вѣсъ мѣди, и какую часть вѣса всего сплава составляетъ вѣсъ чистаго серебра.

2096. Нѣкто, имѣя 6 бутылокъ вина, цѣною въ 1 руб. $66\frac{2}{3}$ коп. за бутылку, разбавилъ все вино такимъ количествомъ воды, что бутылка смѣси ему обошлась въ 80 копеекъ. Сколько бутылокъ воды было имъ прибавлено?

2097. Если къ учетверенному неизвѣстному числу прибавить $3\frac{3}{5}$, то получится число, которое будетъ на $3\frac{19}{20}$ болѣе утроеннаго неизвѣстнаго числа. Найти неизвѣстное число.

2098. Если къ $\frac{2}{3}$ неизвѣстнаго числа прибавимъ 20, то полу-

чимъ $\frac{5}{6}$ того же самаго неизвѣстнаго числа. Найти $\frac{7}{24}$ неизвѣстнаго.

2099. Если отъ $\frac{7}{8}$ моихъ денегъ отнять 180 рублей, тогда остатокъ будетъ равенъ $\frac{5}{16}$ моихъ денегъ. Сколько аршинъ сукна я могу купить на $\frac{3}{4}$ своихъ денегъ, если каждыя $\frac{2}{3}$ аршина этого сукна стоятъ $2\frac{2}{15}$ рубля?

2100. Я задумалъ число. Если къ нему прибавимъ $\frac{3}{7}$ его самого, да еще 10, то получится число, большее задуманнаго въ $1\frac{1}{2}$ раза. Какое число я задумалъ?

2101. Трое сдѣлали нѣкоторую работу: первый сдѣлалъ $\frac{3}{5}$ всей работы, второй $\frac{4}{9}$ того, что сдѣлалъ первый, и третій остальную часть работы. При расчетѣ оказалось, что первый работникъ получилъ на 4 руб. 20 коп. болѣе того, что получили второй и третій вмѣстѣ Сколько рублей было заплачено каждому?

2102. Купецъ продалъ кусокъ лентъ четыремъ покупателямъ: первому $\frac{1}{7}$ всего куска и еще $\frac{1}{6}$ остатка, второму $\frac{1}{7}$ того, что осталось послѣ перваго, и $\frac{1}{6}$ новаго остатка, третьему $\frac{7}{25}$ того, что осталось послѣ второго, и еще $\frac{1}{9}$ остатка; четвертый купилъ остальные 48 аршинъ. Сколько всего лентъ было въ кускѣ?

2103. Поѣздъ Московско-Курской желѣзной дороги, выходящій изъ Москвы въ 3 часа 30 минутъ пополудни, приходитъ въ Тулу въ 10 час. 10 минутъ вечера того же дня; другой поѣздъ, выходящій изъ Тулы по той же дорогѣ въ 1 часъ 10 минутъ пополудни, приходитъ въ Москву въ 6 час. 30 мин. пополудни. Въ которомъ часу и на какомъ мѣстѣ пути упомянутые поѣзда встрѣчаются?

2104. Скорость, съ которою движется товарный поѣздъ желѣзной дороги, равна $\frac{5}{6}$ скорости пассажирскаго, вслѣдствіе чего послѣдній въ теченіе 2 час. $2\frac{2}{5}$ мин. проходитъ на $10\frac{1}{5}$ версты болѣе перваго. По скольку верстъ въ часъ дѣлаетъ каждый поѣздъ?

2105. Разносчикъ продалъ всѣ свои яблоки четыремъ покупателямъ: первому $\frac{1}{3}$ всего числа яблокъ и еще 16 штукъ, второму $\frac{1}{3}$ того, что осталось послѣ перваго, и еще 16 штукъ, третьему $\frac{1}{3}$ того, что осталось послѣ второго, и еще 16 штукъ, и четвертому $\frac{1}{3}$ того, что осталось послѣ третьяго, и еще послѣднія 16 яблокъ. Сколько денегъ выручилъ разносчикъ отъ продажи всѣхъ яблокъ, если за десятокъ ему платили по $\frac{4}{5}$ рубля?

2106. Въ 11 часовъ 35 минутъ утра выѣхалъ курьеръ изъ Петрограда въ Шлиссельбургъ, разстояніе между которыми равно $\left\{25\frac{1}{11}:\frac{2\frac{1}{2}+3\frac{2}{3}-4\frac{1}{4}}{3\frac{1}{2}+2\frac{1}{3}-1\frac{1}{4}}\right\}$ верстамъ, и ѣхалъ съ одною и той же ско-

ростью. Въ 1 часъ 5 мин. пополудни онъ увидѣлъ, что оставшаяся часть пути въ $2\frac{3}{5}$ раза болѣе того, что онъ проѣхалъ. Въ которомъ часу курьеръ прибылъ въ Шлиссельбургъ и по скольку верстъ онъ проѣзжалъ въ часъ?

2107. Длина шоссейной дороги, проведенной между Черниговомъ и Нѣжиномъ, равна 75 верстамъ. Въ 9 часовъ утра выѣхалъ изъ Чернигова по этой дорогѣ курьеръ; а въ 9 час. 36 мин. утра выѣхалъ изъ Нѣжина на встрѣчу первому другой курьеръ, который проѣзжалъ въ часъ на $2\frac{1}{2}$ версты менѣе, нежели первый. Курьеры встрѣтились ровно въ полдень. По скольку верстъ въ часъ проѣзжалъ каждый курьеръ и когда первый прибылъ въ Нѣжинъ? *Рѣшеніе.* Если первый курьеръ будетъ ѣхать послѣ встрѣчи со вторымъ въ теченіе $2\frac{2}{5}$ часа по направленію къ Нѣжину, то онъ успѣетъ въ это время проѣхать на ($2\frac{1}{2}$ верст. $\times 2\frac{2}{5} =$) 6 верстъ болѣе того, что успѣлъ сдѣлать въ то же время (отъ 9 час. 36 мин. до полудня) второй, т.-е. въ 2 часа 24 мин. пополудни онъ будетъ находиться уже въ 6 верстахъ за Нѣжиномъ, и, слѣдовательно, въ разстояніи 81 версты отъ Чернигова. Такимъ образомъ, мы узнали, что первый курьеръ въ теченіе ($3 + 2\frac{2}{5}$) часовъ проѣдетъ 81 версту. Раздѣливъ 81 версту на $5\frac{2}{5}$, найдемъ, по скольку верстъ въ часъ проѣзжалъ первый курьеръ.

2108. Въ одной лампѣ сгораетъ въ часъ керосину на $1\frac{1}{4}$ золотника болѣе, нежели въ другой. Если первая лампа будетъ горѣть въ теченіе $6\frac{2}{3}$ часа, а вторая въ теченіе 7 часовъ 30 минутъ, то количество керосину, сгорѣвшаго въ той и въ другой лампѣ, будетъ одинаково. Сколько керосину сгораетъ въ часъ въ каждой лампѣ? *Рѣшеніе.* Въ теченіе $6\frac{2}{3}$ часа въ первой лампѣ сгоритъ керосину на ($1\frac{1}{4}$ золотн. $\times 6\frac{2}{3} =$) $8\frac{1}{3}$ золотн. болѣе, нежели сгоритъ его во второй въ теченіе того же времени. Такъ какъ, согласно условію, во второй лампѣ въ теченіе $7\frac{1}{2}$ часовъ сгораетъ керосину столько же, сколько и въ первой въ теченіе $6\frac{2}{3}$ часа, то $8\frac{1}{3}$ золотн. сгоритъ во второй лампѣ въ ($7\frac{1}{2}$ час. $- 6\frac{2}{3}$ часа $=$) $\frac{5}{6}$ часа. Значитъ, въ одинъ часъ во второй лампѣ сгораетъ ($8\frac{1}{3}$ зол. $: \frac{5}{6} =$) 10 золотн.

2109. Торговецъ купилъ на заводѣ сахаръ по 13 коп. за фунтъ; за провозъ его съ завода до своей лавки онъ заплатилъ 1 руб. 66 коп. Когда торговецъ продалъ $\frac{5}{7}$ всего купленнаго сахара по 21 коп. за фунтъ, то онъ не только выручилъ всѣ деньги, затраченныя имъ на весь сахаръ и на провозъ его, но еще получилъ 8 руб. прибыли. Сколько сахару было имъ куплено на заводѣ?

2110. Бассейнъ наполняется водою помощью трехъ трубъ.

Если открыть первую и вторую трубы, то бассейнъ наполнится въ 6 часовъ; если открыть первую и третью, то онъ наполнится въ $5\frac{5}{11}$ часа; наконецъ, помощью второй и третьей трубы бассейнъ наполнится черезъ 6 часовъ 40 минутъ. Во сколько времени бассейнъ будетъ наполненъ, если открыть одновременно всѣ три трубы?

2111. Боченокъ содержалъ 27 ведеръ вина. Сначала изъ боченка вылили 9 ведеръ и замѣстили вылитое вино такимъ же количествомъ воды; потомъ изъ этой смѣси было отлито 9 ведеръ и это количество замѣнено опять водою; наконецъ, въ третій разъ отлили еще 9 ведеръ полученной смѣси и замѣстили ихъ водою. Сколько ведеръ чистаго вина и сколько ведеръ воды будетъ заключаться тогда въ боченкѣ?

2112. Даны дроби: $\frac{7}{495}$, $\frac{35}{396}$ и $\frac{28}{297}$. Найти наименьшее изъ всѣхъ чиселъ, при дѣленіи котораго на каждую изъ данныхъ дробей должны получиться цѣлыя частныя (первыя между собою).

2113. Даны три дроби: $\frac{6}{25}$ $\frac{8}{15}$ и $\frac{18}{35}$. Найти наибольшее изъ всѣхъ чиселъ, при дѣленіи на которое каждой изъ данныхъ дробей должны получиться цѣлыя частныя (первыя между собою).

2114. Гипподромъ имѣетъ видъ круга, котораго окружность равна $1\frac{7}{50}$ версты. Изъ двухъ точекъ, лежащихъ на концахъ діаметра этого круга, начинаютъ скакать по окружности гипподрома по одному и тому же направленію двѣ лошади, изъ которыхъ первая пробѣгаетъ въ секунду $5\frac{3}{4}$, а вторая $7\frac{1}{3}$ саж. Черезъ сколько времени вторая лошадь догонитъ первую, и сколько круговъ она должна для этого сдѣлать?

2115. 15 работниковъ, занимаясь вмѣстѣ, могли бы окончить работу къ извѣстному сроку; но четверо изъ нихъ отказались, и тогда остальнымъ пришлось работать для окончанія работы на $5\frac{1}{3}$ часа дольше назначеннаго срока. Во сколько часовъ работа была бы окончена, если бъ участвовали всѣ 15 работниковъ?

2116. Купецъ А продалъ купцу В товаръ, при чемъ получилъ прибыль, составлявшую $\frac{1}{43}$ первоначальной стоимости товара. Купецъ В въ свою очередь продалъ этотъ товаръ купцу С за 1045 рублей, но при этомъ получилъ убытокъ, составлявшій $\frac{1}{20}$ денегъ, затраченныхъ имъ при покупкѣ. Опредѣлить первоначальную стоимость товара.

2117. Сумма четырехъ неизвѣстныхъ чиселъ равна $3\frac{1}{36}$. Если отъ второго числа отнимемъ $\frac{1}{12}$, третье умножимъ на $\frac{4}{5}$ и четвертое раздѣлимъ на $1\frac{1}{6}$, то получимъ одинаковые результаты, изъ которыхъ каждый будетъ равенъ первому изъ неизвѣстныхъ чиселъ. Опредѣлить эти четыре неизвѣстныхъ числа.

2118. Во время пожара въ магазинѣ сгорѣло $\frac{2}{5}$ всего находившагося тамъ сукна и испорчено водою $\frac{7}{18}$ оставшагося сукна. Владѣлецъ сукна потомъ продалъ неиспорченное сукно по своей цѣнѣ, а сукно, подмоченное водою, за полцѣны, и такимъ образомъ отъ этой продажи онъ выручилъ число рублей, равное общему наибольшему дѣлителю 42108 и 87725. Сколько рублей убытку причинилъ пожаръ?

2119. Куплены рояль, диванъ и коверъ. За рояль заплачено $\frac{4}{5}$ того что было заплачено за всѣ три вещи, и цѣна дивана составляла $\frac{2}{3}$ цѣны ковра. Сколько денегъ заплачено за каждую изъ этихъ вещей, если извѣстно, что коверъ былъ на 15 рублей дороже дивана?

2120. Два работника, занимаясь вмѣстѣ, могутъ сдѣлать $\frac{26}{35}$ работы въ 3 часа; первый, занимаясь одинъ, могъ бы сдѣлать всю работу въ 7 часовъ 30 минутъ. Во сколько времени эту работу можетъ выполнить второй безъ помощи перваго?

2121. Въ Лондонѣ купили кусокъ сукна въ $27\frac{3}{4}$ ярда за 29 фунт. стерлинг. $2\frac{3}{4}$ шиллинга. Опредѣлить стоимость аршина этого сукна въ рубляхъ, предполагая, что за 1 рубль по курсу даютъ $26\frac{2}{15}$ пенса, и зная еще, что ярдъ = 3 футамъ, и фунтъ стерлинг. = 20 шиллингамъ = 240 пенсамъ.

2122. Куплено въ Парижѣ $6\frac{2}{5}$ килограмма чаю и за это заплачено 108 франковъ. Предполагая, что за три франка даютъ 1 рубль 17 копеекъ, и зная, что килограммъ равенъ 2 фунт. 42 зол., — выразить въ рубляхъ и копейкахъ стоимость 1 фунта чаю, который былъ купленъ въ Парижѣ.

2123. Французская серебряная монета въ 5 франковъ вѣситъ 5 золотн. $82\frac{1}{2}$ доли и содержитъ чистаго серебра въ количествѣ $\frac{9}{10}$ своего вѣса. Русскій серебряный рубль, чеканенный до 1886 г., состоитъ изъ сплава чистаго серебра и мѣди, при чемъ вѣсъ мѣди равенъ $61\frac{14}{25}$ доли и составляетъ $\frac{19}{125}$ вѣса чистаго серебра, входящаго въ составъ этой монеты. Сколько серебряныхъ рублей можно получить за 508 франковъ?

2124. У купца былъ цыбикъ чаю, фунтъ котораго ему стоилъ $1\frac{4}{5}$ рубля. Продавъ $\frac{7}{12}$ всего чаю, находившагося въ цыбикѣ, по $2\frac{2}{5}$ рубля за фунтъ, и весь остальной чай по $1\frac{1}{2}$ рубля за фунтъ, купецъ получилъ $15\frac{3}{4}$ рубля прибыли отъ продажи всего чаю. Сколько фунтовъ чаю было въ цыбикѣ?

2125. Въ 11 час. 35 мин. утра выѣхалъ курьеръ изъ города А въ городъ В, разстояніе между которыми равно 27 англійскимъ

милямъ. Въ 1 часъ 23 мин. пополудни онъ увидѣлъ, что оставшаяся часть пути въ $1\frac{2}{5}$ раза болѣе той, которую онъ проѣхалъ. Предполагая, что курьеръ ѣхалъ безостановочно съ одною и тою же скоростью, и зная, что англійская миля равна 1 верстѣ $254\frac{2}{7}$ сажени, вычислить, сколько верстъ въ часъ проѣзжалъ курьеръ, и когда онъ пріѣхалъ въ городъ В.

2126. Газета выходитъ ежедневно въ количествѣ 33600 экземпляровъ. Каждый экземпляръ представляетъ листъ, котораго длина равна $1\frac{2}{7}$ арш. и ширина $25\frac{1}{2}$ дюймамъ. Сколько десятинъ земли можно было бы покрыть всѣми листами этой газеты, вышедшими въ теченіе недѣли?

2127. Ширина почтовой марки въ 15 копеекъ составляетъ $\left\{4\frac{37}{45}: \frac{\frac{2}{3}+\frac{5}{6}+\frac{8}{9}+\frac{17}{18}+\frac{35}{36}}{\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\frac{1}{9}+\frac{1}{18}+\frac{1}{36}}\right\}$ ея длины, которая равна $\frac{9}{10}$ дюйма. На какую сумму понадобилось бы купить этихъ марокъ, чтобы ими оклеить стѣну, имѣющую въ длину 3 сажени и въ высоту $3\frac{6}{7}$ аршина?

2128. Прямоугольное поле имѣетъ въ длину $\frac{18}{25}$ версты и въ ширину 121 сажень. Зная, что акръ (поземельная единица мѣры въ Англіи) равенъ $\frac{363}{980}$ десятины, опредѣлить, сколько акровъ занимаетъ поле.

ОТДѢЛЪ VI.

Десятичныя дроби.

§ 36. Произношеніе и изображеніе десятичныхъ дробей; ихъ увеличеніе и уменьшеніе въ 10, 100, 1000 и т. д. разъ.

2129. Что называется десятичною дробью? Какъ принято изображать десятичную дробь? Какія доли цѣлаго ставятъ на первомъ мѣстѣ послѣ запятой? — какія на третьемъ ?— какія на пятомъ?

2130. Сколько десятыхъ долей въ цѣломъ? Сколько сотыхъ долей въ десятой долѣ цѣлаго? Сколько тысячныхъ и сколько

десятитысячныхъ въ одной сотой? Во сколько разъ одна сотая менѣе трехъ десятыхъ? Во сколько разъ 7 десятыхъ болѣе одной тысячной?

2131. Сколько сотыхъ долей цѣлаго въ десяткѣ? Сколько сотыхъ и сколько тысячныхъ долей въ 3 десяткахъ?

2132. Какая доля цѣлаго въ 1000 разъ менѣе его десятой части? Какая доля золотника въ 100 разъ менѣе 2-хъ золотниковъ?

2133. Сколько десятыхъ въ 23 цѣлыхъ? Сколько сотыхъ въ 13 цѣлыхъ? Сколько тысячныхъ въ 25 сотыхъ и 3 десятыхъ?

2134. Сколько десятыхъ и сколько сотыхъ въ 2 десяткахъ и 5 десятыхъ?

2135. Нѣкто купилъ 3 цѣлыхъ и 7 десятыхъ фунта муки и платилъ за каждую десятую долю фунта по 1 копейкѣ. Сколько онъ заплатилъ за всю муку?

2136. Прочитать слѣдующія числа: 0,01; 0,14; 45,09; 34,5; 0,008; 1,003; 0,014; 1,125; 4,504; 4,054; 1200,04; 1435,002; 0,0032; 172,195; 3,14159; 12,0001; 1,0101; 1,1001; 1,0053; 27,1409; 140,00009; 3,1415926; 1,020202; 0,000397; 0,001002; 100,10013; 0,0000072; 1,003097; 5,0510375.

2137. Дюймъ равенъ 25 цѣлымъ и 3995 десятитысячнымъ миллиметрамъ. Аршинъ равенъ семидесяти одному цѣлому и двѣнадцати сотымъ сантиметра. Верста равна одному цѣлому и шестидесяти семи тысячнымъ километра. Географическая миля содержитъ 6 цѣлыхъ и девяносто пять тысячъ шестьсотъ девяносто пять стотысячныхъ версты. Миллиметръ равенъ тремъ тысячамъ девятьсотъ тридцати семи стотысячнымъ дюйма. Килограммъ равенъ двумъ цѣлымъ и четыреста сорока одной тысячѣ девятьсотъ двадцати восьми милліоннымъ фунта. Написать всѣ эти числа безъ знаменателей.

2138. Написать безъ знаменателей слѣдующія числа: $2\frac{3}{100}$; $5\frac{37}{1000}$; $\frac{24}{1000}$; $\frac{3}{1000}$; $1\frac{1}{100}$; $28\frac{13}{10000}$; $2\frac{39}{10000}$; $\frac{45}{100000}$; $\frac{27}{10}$; $\frac{135}{100}$; $\frac{205}{10}$; $\frac{1003}{1000}$; $\frac{2503}{100}$; $\frac{1409}{10}$; $\frac{21}{1000000}$; $100\frac{1}{100}$; $1000\frac{1}{1000}$; $10\frac{2}{1000}$; $20\frac{2}{10000}$; $1\frac{15}{10000000}$; $\frac{1735}{1000000}$; $\frac{20497}{1000}$; $\frac{20201}{1000}$; $10\frac{49}{100000}$; $1\frac{1001}{1000}$; $4\frac{2}{10}$; $15\frac{152}{100}$; $1\frac{10354}{1000}$; $12\frac{12}{1000000}$.

2139. Сколько сотыхъ въ 3,7? Сколько тысячныхъ въ 0,93?— въ 0,3?—въ 15,08?

2140. Слѣдующія дроби: 0,37; 0,2; 0,039 выразить въ тысячныхъ доляхъ и указать, которая изъ нихъ наибольшая и которая наименьшая.

2141. Дроби: 0,127; 0,1269 и 0,12594 выразить въ стотысяч-

ныхъ доляхъ, т.-е. привести ихъ къ общему знаменателю. Какая изъ этихъ дробей будетъ наибольшая и какая наименьшая?

2142. Сколько стотысячныхъ долей заключается въ наибольшей изъ дробей: 0,79; 0,6937; 0,5999 и 0,78993?

2143. Увеличить въ 10 разъ каждую изъ слѣдующихъ дробей: 7,2; 0,5; 13,15; 0,0093; 15,0094; 150,1; 0,0031; 1444,4; 100,23; 25,55; 71,01; 1000,01.

2144. Увеличить въ 100 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 2,07; 15,5; 0,09; 3,1; 10,1; 120,3; 45,7; 0,004; 0,093; 10,101; 58,739; 140,14; 0,00197; 15,00392; 0,1701; 0,0171; $3\frac{151}{10}$; $4\frac{23}{10}$; $\frac{147}{10}$; $151\frac{3}{1000}$; $42\frac{13}{10000}$.

2145. Увеличить въ 1000 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 0,125; 1,01; 12,1; 140,57; 14,035; 0,0013; 17,17; 0,02934; 13,071; 0,0072964; 120,102; 141,3; 125,05; 1000,3; 100,0001.

2146. Увеличить въ 10000 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 0,1493; 1,0023; 0,513; 0,51; 0,7; 1,32; 12,007; 0,134592; 14,00392; 100,003; 125,03.

2147. Метръ равенъ 0,46869 сажени. Зная, что километръ содержитъ 1000 метровъ, выразить его величину въ саженяхъ.

2148. Литръ равенъ 61,0305 кубическ. дюйм. Сколько кубическихъ дюймовъ въ гектолитрѣ, т.-е. въ 100 литрахъ?

2149. Парижскій футъ=12,78919 дюйма. Сколько дюймовъ содержитъ высота горы, равная 10000 парижскимъ футамъ?

2150. Число 0,3059 увеличить въ 10 разъ и полученный результатъ увеличить въ 1000 разъ.

2151. Уменьшить въ 10 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 15,43; 150,47; 125,1; 140,02; 0,004; 0,135; 0,0193; 1,057; 0,0037; 0,001215.

2152. Уменьшить въ 100 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиселъ: 137,25; 14,3; 3,1; 0,7; 149,23; 0,11; 125,74; 1,293; 30,103; 0,029; 100,1; 2,3725; 14,9735.

2153. Уменьшить въ 1000 разъ каждое изъ слѣдующихъ чиилъ: 1437; 199; 29; 37,2; 0,73; 0,03; 1935,09; 2,023; 0,0973; 0,0505; 27,1; 34,0594.

2154. Написать числа, меньшія въ 10000 разъ каждаго изъ слѣдующихъ: 1235; 435; 72; 5; 1294,3; 13495,75; 0,7; 73,25; 1,101; 125,903; 0,1417.

2155. Написать число, которое должно быть во столько же разъ менѣе 125,3 во сколько 0,5937 менѣе 593,7.

2156. Увеличить 3,095 въ 100 разъ и полученный результатъ уменьшить въ 10000 разъ.

2157. Фунтъ чаю стоитъ 2,4 рубля, а фунтъ сахару въ 10 разъ дешевле фунта чаю. Сколько нужно заплатить за 2 пуда 20 фунтовъ сахару?

2158. 10 фунтовъ муки стоятъ 70,5 копейки. Сколько слѣдуетъ заплатить за 25 пудовъ этой муки?

2159. Выразить въ десятичныхъ доляхъ рубля: 3 копейки; 13 копеекъ; $\frac{1}{2}$ копейки; $7\frac{1}{2}$ копеекъ; 1235,7 коп.

2160. Килограммъ содержитъ 234,42513 золотник. Сколько золотниковъ въ 1 граммѣ (килограммъ=1000 граммамъ)?

2161. Квинталь = 100 килограммамъ = 244,19284 фунтамъ. Тона = 1000 килограммамъ = 61,04821 пуда. Сколько фунтовъ въ килограммѣ? Какой части пуда равенъ килограммъ?

2162. При увеличенiи температуры на 100° желѣзная проволока увеличилась на 0,00125833 своей первоначальной длины. На какую часть своей длины увеличивается эта проволока при нагрѣванiи на 10°?—на 1°?—на 0,1°?

2163. Что сдѣлается съ десятичною дробью, если перенесемъ запятую вправо черезъ всѣ цифры, находящiяся послѣ запятой? Во сколько разъ 35 болѣе 0,035? Во сколько разъ 0,0017 менѣе 17?

2164. У мальчика было 3,25 рубля; десятую часть этихъ денегъ онъ издержалъ на бумагу. Сколько копеекъ стоила купленная имъ бумага?

2165. Купецъ купилъ 128,5 четвертей пшеницы. Сотая часть этого количества была дорогою подмочена, а тысячная пошла на раструску. Сколько четвертей пшеницы подмочено и сколько утрачено раструской?

2166. Во сколько разъ 1200,3 болѣе 12,003? Какое число болѣе 0,107 въ 10000 разъ? Какое число менѣе 21,0375 въ 1000 разъ?

2167. Во сколько разъ 1,37 менѣе 1370? Во сколько разъ 1,25 болѣе 0,0125? Во сколько разъ 0,039 менѣе 390?

2168. Метръ равенъ 39,3708 дюйма. Сколько линiй въ сантиметрѣ, т.-е. въ 0,01 метра, и сколько линiй въ миллиметрѣ т.-е. въ 0,001 метра?

2169. Дроби: 0,013; 0,012239; 0,0122734; 0,01229 и 0,0123 расположить по порядку ихъ величинъ, начавъ съ наименьшей; наибольшую изъ нихъ увеличить въ 100 разъ и наименьшую въ 1000 разъ.

2170. Слѣдующія составныя именованныя числа выразить въ десятичныхъ доляхъ рубля: 3 руб. 5 коп.; $17\frac{1}{2}$ копеекъ; 37,4 коп.; 8 руб. $23\frac{1}{2}$ коп.; 123 руб. 7,25 коп.; 5 руб. 3,29 коп.; 1 руб. 0,24 гривенника; 25 руб. 3 гривенника 17,25 коп.

2171. Представить составнымъ именованнымъ числомъ: 13,075 руб.; 2,039 руб.; 100,175 руб.

§ 37. Сложеніе десятичныхъ дробей.

Найти слѣдующія суммы (№ 2172—№ 2175):

2172. a) 3,4+0,19+1,41; b) 0,025+0,25+1,725; c) 0,038+0,0019+0,0123+0,0478; d) 0,099+0,1+0,001.

2173. a) 53,404+1,4342+0,05+5,5428; b) 72,101+1,0035+2,39+0,12+5,1055; c) 199,091+0,7+0,209+35.

2174. 0,129+0,00497+1,009+0,85703.

2175. 1,73205+3,1416+1,414+0,81235.

2176. Сложить число 3,141592 съ десятою и съ сотою его частями и полученную сумму увеличить числомъ 0,51283288.

2177. Прибавить къ числу 350,43 сотую часть его, полученную сумму уменьшить въ 1000 разъ и къ найденному результату прибавить 1,7460657.

2178. Какое число болѣе 3,753 на 0,2475?

2179. Сумма двухъ чиселъ равна 0,593+1,507; одно изъ чиселъ въ 9 разъ болѣе другого. Найти мѐньшее.

2180. Сумма двухъ чиселъ равна 1,5+0,39+0,31; одно изъ нихъ въ 99 разъ болѣе другого. Найти мѐньшее.

X **2181.** Хозяйка купила на рынкѣ: на 1,19 рубля мяса, на 0,75 рубля овощей, на 1,42 рубля масла и на 0,64 рубля хлѣба. Сколько денегъ всего она издержала?

2182. Крестьянинъ шелъ изъ деревни въ городъ: въ первый день онъ прошелъ 0,17 всего пути, во второй 0,33, въ третій на 0,075 всего пути болѣе, нежели во второй. Какую часть пути прошелъ онъ въ первые три дня?

X **2183.** Нѣкто ѣхалъ изъ Петрограда въ Курскъ: первую часть пути по Николаевской, а остальную по Московско-Курской желѣзной дорогѣ. За проѣздъ въ первомъ классѣ Николаевской дороги онъ заплатилъ 16 рублей, за проѣздъ во второмъ классѣ отъ Москвы до Орла заплатилъ 6,85 рубля и за проѣздъ въ третьемъ классѣ отъ Орла до Курска 2,16 рубля. Сколько денегъ онъ издержалъ на всю дорогу отъ Петрограда до Курска?

2184. Мастеръ сплавилъ три куска золота; первый кусокъ вѣсилъ 3,57 золотн., второй на 0,125 золотника болѣе перваго и третій на 0,04 золотн. болѣе второго. Найти вѣсъ всего сплава.

2185. Землевладѣлецъ на посѣвъ одного поля затратилъ 7,35 четверика пшеницы, на посѣвъ другого 11,7 четверика и на посѣвъ третьяго 6,55 четверика. Урожай пшеницы былъ самъ-десятъ. Сколько четвертей пшеницы было собрано съ трехъ полей?

2186. Изъ двухъ станцій желѣзной дороги отправляются одновременно навстрѣчу другъ другу два поѣзда, изъ которыхъ одинъ проходитъ 30,97 и другой 25,23 версты въ часъ. Разстояніе между станціями равно 600 верстамъ. Какое разстояніе будетъ между поѣздами по истеченіи 10 часовъ со времени ихъ отправленія?

2187. Пустая бочка вѣситъ 2,125 пуда. Въ первый разъ въ бочку влили 1,73 пуда воды, во второй на 0,135 пуда болѣе, нежели въ первый, и въ третій разъ было влито 4,78 пуда. Сколько стала вѣсить бочка вмѣстѣ съ водою, послѣ того какъ вода была налита въ нее въ 3-й разъ?

2188. Вѣсъ нетто товара равенъ 25,735 пуда; тара составляетъ десятую часть вѣса самого товара. Опредѣлить вѣсъ брутто товара.

2189. Вѣсъ брутто товара равенъ (25,32+0,75+0,13) пуда. Зная, что тара составляетъ девятую часть вѣса самого товара (нетто), найти вѣсъ тара.

2190. Купецъ имѣлъ три куска сукна; въ первомъ 125,25 арш., во второмъ на 1,125 арш. болѣе, нежели въ первомъ, и въ третьемъ на 0,5 арш. болѣе, нежели во второмъ. Сколько аршинъ сукна было во всѣхъ трехъ кускахъ?

2191. Серебряникъ сплавилъ чистое серебро съ мѣдью, при чемъ чистаго серебра онъ взялъ 25,3 золотника, а мѣди въ 10 разъ менѣе. Изъ полученнаго сплава серебряникъ сдѣлалъ 10 колецъ одинаковаго вѣса каждое. Сколько вѣсило каждое кольцо?

2192. Нѣкто купилъ чаю и сахару; за чай онъ заплатилъ 12,6 руб., а за сахаръ въ 10 разъ менѣе, нежели за чай. Сколько денегъ онъ имѣлъ до покупки этихъ товаровъ, если по уплатѣ денегъ за чай и за сахаръ у него осталось (0,735+0,095+0,79) рубля?

2193. Между Петроградомъ и Шлиссельбургомъ, на почтовой дорогѣ, находятся двѣ станціи (Усть-Ижора и Петрушкино), разстояніе между которыми равно 15,425 версты. Разстояніе между

Петроградомъ и первою станціею на 7,15 версты, а разстояніе между второю и Шлиссельбургомъ на 6,825 версты болѣе части дороги между обѣими станціями. Найти длину почтовой дороги, проведенной между Петроградомъ и Шлиссельбургомъ.

2194. Діаметръ серебряной французской монеты въ 5 франковъ равенъ 1 дюйму 4,567 линіи; діаметръ золотой монеты въ 100 франковъ равенъ 1,378 дюйм. На какомъ протяженіи можно расположить 100 пятифранковыхъ и 10 стофранковыхъ монетъ, помѣщая одну монету возлѣ другой и притомъ такъ, чтобы центры ихъ лежали на одной прямой линіи?

2195. Въ мѣшкѣ лежатъ 1000 серебряныхъ монетъ, въ 1 франкъ каждая, 100 золотыхъ монетъ, въ 50 франковъ каждая, и 1000 мѣдныхъ монетъ, въ 10 сантимовъ каждая. Сколько вѣсятъ всѣ монеты, находящіяся въ мѣшкѣ, если извѣстно, что серебряная монета въ 1 франкъ вѣситъ 1 золотн. 16,528 дол., золотая монета въ 50 франковъ—3 золотн. 72,091 доли и мѣдная монета въ 10 сантимовъ—2 золотн. 33,057 доли?

2196. Купецъ продалъ товаръ за 2573,85 рубля, получивъ при этомъ убытокъ, составившій одиннадцатую часть первоначальной стоимости товара. За сколько купецъ долженъ былъ бы продать товаръ, чтобы получить 168 рублей 76,5 коп. прибыли?

2197. Англійская морская миля на 0,35 версты болѣе древнеримской мили, которая дѣлилась на 1000 римскихъ шаговъ (passus). Зная, что величина римскаго шага была равна 0,001386 версты, опредѣлить длину англійской морской мили.

2198. Купленъ участокъ земли, имѣющій видъ треугольника, одна сторона котораго равна 37,125 сажени, другая на 2,375 саж. болѣе первой и третья на 2,375 саж. болѣе второй. Сколько саженъ содержитъ вся граница вокругъ поля (периметръ)?

2199. Вычислить вѣсъ брутто кофе, заключающагося въ 3-хъ бочкахъ, если вѣсъ нетто 1-й=10,753 пуда, тара=0,937 пуда; вѣсъ нетто 2-й=8,431 пуда, тара=1,03 пуда; и вѣсъ нетто 3-й=9,096 пуда, тара=1,103 пуда.

§ 38. Вычитаніе десятичныхъ дробей.

2200. Найти слѣдующія разности: 1) 15,32—4,1409; 2) 44,5—16,32; 3) 45—10,15; 4) 0,2—0,193; 5) 125—124,93; 6) 19,123—19,037; 7) 7,25—6,149; 8) 1—0,534; 9) 2—1,991; 10) 1,1—0,899; 11) 1—0,999; 12) 14,2—3,1415926; 13) 1320,4—1299,57; 14) 1100,1—35,2956.

2201. Изъ 13,5 вычесть 11,95 и полученную разность увеличить въ 100 разъ.

2202. (13,1—9,25)—(4,9—3,15)=?

2203. (10—3,745)—(0,9+0,855)=?

2204. (1,1+9,73—2,135)+(2,8—1,495)=?

2205. (1—0,973)+(2,5—1,144)—(1,137—0,883)=?

2206. 17,03—[13,321—(17,481—14,19)]=?

2207. (100,1—29,37)—[(13,721—5,991)—6,75]=?

2208. Какое число слѣдуетъ прибавить къ 1,973, чтобы получить 6,057—3,957?

2209. Купецъ, продавъ товаръ за 2093,5 руб., получилъ 179,73 руб. прибыли. Сколько рублей стоилъ товаръ самому купцу?

2210. Сосудъ вмѣстѣ съ водою вѣситъ 3,5 фунта; вѣсъ пустого сосуда равенъ 0,1 отъ 3,79 фунта. Сколько вѣситъ вода, налитая въ сосудъ?

2211. По Юліанскому лѣтосчисленію средняя величина тропическаго года равна 365,25 сутокъ, тогда какъ въ дѣйствительности она равна 365,242217 сутокъ. Какова будетъ погрѣшность въ Юліанскомъ счисленіи по прошествіи 1000 лѣтъ?

2212. Гектаръ = 2196,72 квадр. саж. На сколько десятина болѣе гектара?

2213. Нѣкто издержалъ въ первый разъ 0,135 своихъ денегъ, во второй 0,23 и въ третій 0,235. Какая часть его денегъ у него осталась?

2214. Изъ двухъ станцій желѣзной дороги, разстояніе между которыми равно 100 верстамъ, вышли по одному и тому же направленію и въ одно и то же время два поѣзда; первый двигался со скоростью 25,375 версты, а второй со скоростью 31,7 версты въ часъ. Опредѣлить разстояніе между поѣздами по прошествіи 10 часовъ, предполагая, что второй поѣздъ шелъ позади перваго.

2215. Работники мостили улицу 4 дня: въ первый день они приготовили 3,12 квад. саж., во второй на 0,734 квад. саж. менѣе, нежели въ первый, въ третій столько, сколько было вымощено въ первые два дня, безъ 2,19 квад. саж., и въ четвертый на 0,138 кв. саж. менѣе, нежели въ третій. Какую площадь улицы работники вымостили въ эти четыре дня?

2216. На содержаніе воспитанниковъ учебнаго заведенія израсходовано: въ первый день 3,14 пуда муки, во второй на 0,75 пуда менѣе, нежели въ первый, и въ третій на 1,56 пуда менѣе,

нежели въ первый и во второй день вмѣстѣ. Сколько муки было израсходовано въ эти три дня?

2217. Помѣщикъ собралъ рожь съ четырехъ полей: съ перваго поля 8,125 четверти, со второго на 3,505 четверти болѣе, нежели съ перваго, съ третьяго на 1,09 четверти менѣе, нежели со второго, и съ четвертаго на 0,165 четверти болѣе, нежели съ третьяго. Сколько четвертей ржи всего было имъ собрано?

2218. Веревку, длиною въ 41,1 аршина, разрѣзали на 4 части: длина первой 21,35 аршина, вторая въ 10 разъ и третья на 14,235 арш. короче первой. Найти длину четвертой части.

2219. Купецъ продалъ чай за 493,7 рубля, получивъ при этомъ прибыль, составившую девятую часть того, что купецъ самъ платилъ за этотъ чай. Сколько рублей стоилъ чай самому купцу?

2220. Новый серебряный рубль вѣситъ 4,6875 золотника и содержитъ 4,21875 золотн. чистаго серебра. Сколько въ немъ мѣди?

2221. Ученикъ издержалъ 1,7 руб. на покупку книги и бумаги, при чемъ за книгу заплатилъ въ 9 разъ дороже, нежели за бумагу. Сколько стоила книга и сколько бумага?

2222. Въ трехъ кускахъ было 137,5 арш. сукна, во-второмъ было въ 4 раза и въ третьемъ въ пять разъ болѣе, нежели въ первомъ. Сколько арш. было во-второмъ и третьемъ кускахъ вмѣстѣ?

2223. Германская золотая монета въ 20 имперскихъ марокъ вѣситъ 1 золотн. 83,26 долей. Сколько въ ней чистаго золота, если его количество составляетъ 0,9 вѣса монеты?

2224. Что сдѣлается съ суммою, если къ одному слагаемому прибавимъ 0,9—0,175, а изъ другого вычтемъ 0,45—0,095?

2225. Что сдѣлается съ разностью, если къ уменьшаемому прибавимъ 2,095 — 1,915, а отъ вычитаемаго отнимемъ 0,97 — 0,795?

2226. Что сдѣлается съ разностью, если къ уменьшаемому придадимъ 0,73 + 1,87 и къ вычитаемому 1,01 — 0,9091?

2227. Разность двухъ чиселъ равна 0,373. Чему будетъ она равна, если уменьшаемое будетъ увеличено на 2,3, а вычитаемое уменьшено на 0,095?

2228. Найти число, которое было бы болѣе 3,57 на столько же, на сколько 7,1 болѣе 4,67.

2229. Найти число, которое было бы менѣе 5,09 тѣмъ же числомъ, какимъ 99,51 менѣе 100,1.

2230. На сколько десятая часть числа 1,5732 болѣе его сотой части?

2231. На сколько сотая часть разности чиселъ: 25,3 и 21,75 менѣе тысячной части суммы тѣхъ же чиселъ?

2232. На сколько 0,001 суммы чиселъ: 1,87 и 1,53 болѣе или менѣе 0,01 разности тѣхъ же чиселъ?

2233. На сколько 0,001 суммы чиселъ: 30,3 и 29,7 болѣе или менѣе 0,1 разности тѣхъ же чиселъ?

2234. Къ 0,01 разности чиселъ: 35,2 и 27,95 прибавить 0,1 разности чиселъ: 0,29 и 0,1799, и полученную сумму увеличить на 0,91649.

2235. Дана дробь 0,153; сдѣлать въ ней всевозможныя перестановки десятичныхъ знаковъ, полученныя дроби и данную расположить по порядку ихъ величинъ, начавъ съ наибольшей, и тогда изъ суммы первыхъ двухъ вычесть сумму всѣхъ остальныхъ.

§ 39. Умноженіе десятичныхъ дробей.

Въ задачахъ отъ № 2236 до 2248 выполнить показанныя дѣйствія.

2236. 12,35 . 10; 0,0723 . 100; 0,03785 . 10000.

2237. 0,25 . 2; 4,5 . 5; 0,43 . 35; 1,25 . 48; 1,15 . 60; 2,34 . 48; 0,00354 . 25; 1,03 . 200; 0,4357 . 5000; 0,00024 . 1225.

2238. 5,2 . 1,2; 1,2 . 1,4; 16 . 0,25; 10 . 0,75; 200 . 0,14; 7,5 . 0,014; 1,01 . 2,04; 15,2 . 0,003; 0,07 . 15,25 . 0,48.

2239. 0,016 . 2,5 . 0,4; 1,2 . 0,25 . 1,4; 1,125 . 4,8 . 0,01; 125,4 . 0,015 . 4,8.

2240. 0,05 . 100 . 0,44 + 0,25 . 12,4.

2241. 3,14 . 1,05 + 0,05 . 34,06.

2242. (3,6 . 0,4 + 2,24 . 2,5) . 0,1.

2243. (1 — 0,2) . (2 — 1,68) + 1,2 . 0,12.

2244. (1,28 . 1,25) — (0,9375 . 0,64).

2245. (4,8475 + 4,5275) . (4,8475 — 4,5275).

2246. (3,1 — 1,85) . (1,2 — 1,12) + (10 — 1,4) . (12,1 — 10,6).

2247. (135,2 — 129,48 . (2,3 — 1,55) + 4,284 . (15 — 12,5).

2248. (1,5 + 0,95 + 0,001) . (12,3 + 0,73 + 6,97) + (15 — 13,4) . 6,825.

2249. Сколько слѣдуетъ заплатить за 15 аршинъ полотна, котораго аршинъ стоитъ (1,84 . 1,25) рубля?

2250. Кубическій дюймъ воды вѣситъ 3,84 золотника. Сколько будетъ вѣсить кубическій дюймъ серебра, которое въ 10,5 раза тяжелѣе воды?

2251. Пѣшеходъ проходитъ среднимъ числомъ по 3,4 версты въ часъ. Какое разстояніе онъ можетъ пройти въ 3,5 часа?

2252. Поѣздъ желѣзной дороги проходитъ 1 версту въ теченіе 0,03125 часа. Во сколько времени онъ пройдетъ 32 версты?

2253. Артезіанскій колодезь въ Пасси (въ окрестностяхъ Парижа, близъ Булонскаго лѣса) доставляетъ въ секунду 1,52 ведра воды. Сколько ведеръ воды онъ дастъ въ теченіе 3,5 минуты?

2254. Всѣ карлсбадскіе источники въ общей сложности даютъ среднимъ числомъ до 2,23 куб. футовъ воды въ секунду. Сколько куб. футовъ воды они могутъ доставить въ теченіе 1,5 часа?

2255. Разстояніе между Парижемъ и Ліономъ по желѣзной дорогѣ равно 512 километрамъ. Сколько это составитъ верстъ, если километръ = 0,937383 версты?

2256. Высота Этны равна 10171 парижскому футу, а высота Коряцкой сопки (на Курильскихъ островахъ) равна 10518 парижскимъ футамъ. Выразить въ русскихъ футахъ (англійскихъ) разность высотъ этихъ двухъ вулкановъ, зная, что парижскій футъ равенъ 1,066 русскаго фута.

2257. За фунтъ чаю купецъ проситъ 2,4 рубля. Сколько слѣдуетъ заплатить за 0,75 фунта этого чаю?

2258. Изъ куска полотна въ 21,5 арш. издержано 0,24 всего куска. Сколько аршинъ полотна осталось въ кускѣ?

2259. Нѣкто имѣлъ 22,5 рубля; 0,12 этихъ денегъ онъ издержалъ на чай, 0,17 на сахаръ и 0,11 на кофе. Сколько денегъ у него осталось?

2260. Колесо, окружность котораго равна 6,25 аршина, на нѣкоторомъ протяженіи сдѣлало 12,8 оборота. Опредѣлить длину пути, пройденнаго колесомъ.

2261. Звукъ проходитъ 341 метръ въ секунду. Сколько саженъ пройдетъ звукъ въ 3,5 секунды, если извѣстно, что метръ = 0,46869 сажени?

2262. Керосиновая лампа сжигаетъ въ часъ 42,5 грамма керосину. На какую сумму сгоритъ керосину въ этой лампѣ въ теченіе 12,5 часа, если фунтъ керосину стоитъ 0,08 рубля и если граммъ = 0,00244 фунта?

2263. Часы отстаютъ на 2,5 секунды въ теченіе часа. На сколько они отстанутъ въ теченіе 0,72 сутокъ?

2264. Гренельскій колодезь (въ окрестностяхъ Парижа) доставляетъ въ секунду до 10,5 литра воды. Зная, что литръ ра-

венъ 0,0813 ведра, опредѣлить, сколько ведеръ воды даетъ этотъ источникъ въ теченіе 0,25 часа.

2265. Сколько будетъ стоить провозъ 12,5 четвертей пшеницы по Рыбинско-Бологовской желѣзной дорогѣ, которой длина равна 280 верстамъ, если извѣстно, что провозъ 1 пуда на 1 версту стоитъ 0,042 копейки, а средній вѣсъ четверти пшеницы равенъ 9,6 пуда?

2266. Длина По равна 85 географ. милямъ; длина Шпрее составляетъ 0,48 длины По. Эльба въ 3,85 раза длиннѣе Шпрее. Найти длину Шпрее и длину Эльбы.

2267. Площадь Бѣлаго моря равна 1700 квадр. милямъ; площадь Адріатическаго моря въ 1,65 раза болѣе площади Бѣлаго; и площадь Средиземнаго моря въ 16,7 раза болѣе площади Адріатическаго. Вычислить площадь каждаго изъ этихъ двухъ морей.

2268. Куплено 7,5 арш. сукна, по 4,8 руб. арш., 12,25 аршина бархату, по 10,4 руб. аршинъ, и 24,75 арш. полотна, по 0,8 рубля аршинъ. Въ уплату дано 120 аршинъ ситцу, цѣною по 0,46 рубля за аршинъ. Сколько денегъ еще слѣдуетъ доплатить?

2269. Аршинъ сукна стоитъ 5,25 рубля и аршинъ полотна на 3,8 рубля дешевле аршина сукна. Сколько всего слѣдуетъ заплатить за 14,75 аршинъ сукна и 10,25 аршинъ полотна?

2270. Шоссе, проведенное между Ригою и Юрьевомъ, проходитъ черезъ Венденъ. Два путешественника выѣхали одновременно по этому шоссе, по направленію къ Юрьеву: одинъ изъ Вендена, другой изъ Риги. Первый проѣзжалъ по 7,5 версты, а второй по 14,22 версты въ часъ. Зная, что второй догналъ перваго по прошествіи 12,5 часа со времени своего отправленія, найти длину части шоссе между Ригою и Венденомъ.

2271. Два поѣзда вышли одновременно со станціи Бологое Николаевской желѣзной дороги въ противоположныя стороны: одинъ по направленію къ Москвѣ, другой по направленію къ Петрограду. Первый, проходя въ часъ по 35,2 версты, черезъ 3,75 часа послѣ своего отправленія прибылъ на станцію Брянцево; въ это же самое время второй поѣздъ, проходившій въ часъ по 38,4 версты, прибылъ на станцію Красное. Опредѣлить длину части Николаевской желѣзной дороги между станціями Брянцево и Красное.

2272. Въ фунтѣ латуни (желтая мѣдь) содержится 0,65 фунта красной мѣди, 0,33 фунта цинка; остальную же часть фунта составляетъ олово. Сколько каждаго изъ этихъ металловъ нужно

взять для приготовленія 12 самоваровъ, изъ которыхъ на каждый идетъ по 14,5 фунта латуни?

2273. Два пѣшехода одновременно вышли навстрѣчу другъ-другу: одинъ изъ Ржева, другой изъ Вязьмы. Первый проходилъ 0,05 версты въ минуту, а второй 4,6 версты въ часъ. Зная, что пѣшеходы встрѣтились черезъ 17,5 часа, опредѣлить разстояніе между Ржевомъ и Вязьмою.

2274. Синодическій мѣсяцъ (промежутокъ времени между двумя послѣдовательными новолуніями) равенъ 29,53 сутокъ; тропическій годъ равенъ 365,24222 сутокъ. На сколько сутокъ тропическій годъ продолжительнѣе 12 синодическихъ мѣсяцевъ?

2275. Сколько золотниковъ въ 0,025 фунта?—въ 0,125 лота?—въ 0,3 фунта?

2276. Луна совершаетъ свой полный оборотъ около земли въ 27,32166 сутокъ. Представить эту величину составнымъ именованнымъ числомъ.

2277. Точная величина географической или нѣмецкой мили равна 6,9569 версты. Представить эту величину составнымъ именованнымъ числомъ и найти, на сколько географическая миля меньше 7-ми верстъ.

2278. Длина градуса земного экватора равна 15 географическимъ милямъ. Принявъ геогр. милю въ 6,956 версты, выразить составнымъ именованнымъ числомъ (т.-е. въ верстахъ и въ саженяхъ) длину градуса экватора.

2279. Длина градуса параллельнаго круга, проходящаго черезъ Петроградъ, равна 7,513 географ. милямъ. Принявъ географ. милю въ 6,956 версты, представить составнымъ именованнымъ числомъ длину 12,4 градуса петроградской параллели.

2280. Килограммъ равенъ 2,4419284 фунта. Представить этотъ вѣсъ составнымъ именованнымъ числомъ.

2281. Высота Пико-де-Тейде (на островѣ Тенерифѣ) равна 3,72 километра. Зная, что километръ равенъ 0,937383 версты, представить высоту этой горы составнымъ именованнымъ числомъ.

§ 40. Дѣленіе десятичныхъ дробей.

Произвести означенныя дѣйствія въ зад. № 2282—№ 2297.

2282. a) (0,25 : 4) + (15,3 : 5) + (12,4 : 8) + (0,15 : 30).
b) (17,35 : 10) + (0,025 : 10) + (143,4 : 12) + (1,53 : 15).

2283. a) (589,72 : 16) — [(18,305 : 7) — (0,0567 : 4)].
b) [(72,492 : 12) + (78,156 : 39)] — (120,03 : 15).

2284. a) [240,48 : 80] — [(0,3417 : 34) — (0,875 : 125)].
b) (1,2 : 400) + (1234,4 : 64) — (100,11 : 75).

2285. a) (5 : 25) + (3 : 120) + (7 : 35) — (1 : 16).
b) (81 : 45) + (1 : 40) + (7 : 32) — (12 : 480).

2286. a) (15,2 : 1,9) + (0,34 : 0,17) + (0,24 : 0,06).
b) (7,32 : 1,6) + (0,5 : 0,4) — (0,4 : 0,5).
c) (1,32 : 0,11) + (0,52 : 0,13) + (7,8 : 1,3).

2287. a) (15 : 1,2) . (7 : 1,4) — (1 : 2,5) . (3 : 1,2).
b) (1 : 1,6) . (13 : 5,2) + (9 : 3,6) . (1 : 0,25).

2288. a) (1,43 : 1,1) + (2,04 : 1,7) + (1,488 : 1,24).
b) (0,051 : 0,03) + (0,0456 : 0,019) + (0,00021 : 0,015).

2289. a) (28,07 : 1,4) + (27,75 : 11,1) — (19,76 : 15,2).
b) (17,102 : 3, 4) — (2,472 : 2,4) + (20,503 : 2,9).

2290. a) (1,6 : 1,28) + (1,5 : 0,24) + (1,1 : 0,08).
b) (0,8 : 0,32) + (15,6 : 0,65) + (28,9 : 0,17).
c) (22,5 : 3,75) + (16,8 : 0,48) + (2,5 : 0,004).

2291. a) (8,1 : 0,405) — [(2,1 : 1,75) — (0,251 : 0,25)].
b) (0,1 : 0,002) — [(7,91 : 0,565) — (11,1 : 1,48)].

2292. (1,2 : 3) + (3 : 1,2) + (0,55 : 0,5).

2293. (8,4 : 3,5) + (3,825 : 1,02) + (0,034 : 0,04).

2294. (5 : 0,4) + (0,4 : 5) — (2,838 : 1,1).

2295. (0,6 + 0,36) : (0,6 — 0,36).

2296. (1,14 + 0,76) : (1,14 — 0,76) + (0,054 : 0,012).

2297. (28,7 . 0,15) : (0,25 . 0,21) + (22,5 : 1,25).

2298. Найти частное 3,1 : 7 съ точностью до 0,001.

2299. Раздѣлить 0,25 на 0,3 съ точностью до 0,001 и къ полученному результату прибавить 0,167.

2300. Произведеніе двухъ чиселъ равно 12,5; множимое 0,8; найти множителя.

2301. Во сколько разъ 0,7 болѣе 0,25?

2302. Сумму чиселъ: 0,73 и 0,29 уменьшить въ 2,5 раза.

2303. 0,32 неизвѣстнаго числа равны 1,2; найти неизвѣстное.

2304. 0,3 неизвѣстнаго числа равны 2,4; найти 0,75 неизвѣстнаго числа.

2305. За 3,5 фунта чаю заплачено 4,97 рубля. Сколько слѣдуетъ заплатить за 12,5 фунта того же чаю?

2306. Нѣкто издержалъ 0,35 своихъ денегъ, послѣ чего у

него осталось число рублей, равное частному отъ дѣленія 7116,2 на 109,48. Сколько рублей онъ имѣлъ первоначально?

2307. Путешественникъ ѣхалъ изъ Красноуфимска въ Пермь; прибывъ въ Кунгуръ, онъ увидѣлъ, что ему еще осталось ѣхать число верстъ, равное частному отъ дѣленія 12,6 на 0,15 и что онъ проѣхалъ 0,58 всего пути. Сколько верстъ отъ Красноуфимска до Перми?

2308. Курьерскій поѣздъ проходитъ въ часъ 57,183 версты. Во сколько часовъ онъ можетъ пройти разстояніе между Петроградомъ и Москвою по Николаевской желѣзной дорогѣ, длина которой содержитъ столько верстъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 761,25 на 1,25?

2309. Карета проѣхала 12,45 версты въ часъ; какое пространство она проѣзжала въ минуту?

2310. Пѣшеходъ, пройдя 0,912 версты, насчиталъ 1330 шаговъ. Опредѣлить въ футахъ среднюю величину его шага.

2311. 1,5 куб. дюйм. желѣза вѣсятъ 44,352 золотника, а 5 кубическихъ дюймовъ воды—19,2 золотника. Во сколько разъ желѣзо тяжелѣе воды?

2312. Кружка молока вѣситъ 3,066 фунта; ведро воды вѣситъ 0,75 пуда; во сколько разъ молоко тяжелѣе воды?

2313. Колесо экипажа, проѣхавшаго 292 сажени 1,5 аршина, обернулось на этомъ пространствѣ 135 разъ. Вычислить окружность колеса.

2314. Въ Парижѣ за килограммъ чаю заплачено 16,28 франка; опредѣлить цѣну фунта этого чаю въ рубляхъ, зная, что килограммъ = 2,442 фунта, и франкъ по курсу считается въ 0,375 рубля.

2315. 0,32 денегъ, вырученныхъ отъ продажи 12,5 десятинъ земли, пошло на покупку 128 саженъ дровъ, цѣною по 3,75 рубля сажень. По скольку рублей была продана десятина земли?

2316. Кратчайшее разстояніе по поверхности земли отъ истока до устья Западной Двины равно 70 географ. милямъ и составляетъ 0,625 длины самой рѣки. Найти длину Западной Двины.

2317. Я купилъ чаю на сумму 10,78 рубля, по 2,2 рубля фунтъ. На сколько дней достанетъ этого чаю, если ежедневно я буду издерживать по 2,45 золотника?

2318. Изъ пуда крупичатой муки выходитъ 1,35 пуда печенаго хлѣба. Хлѣбникъ изъ куля муки испекъ 80 хлѣбовъ вѣсомъ

въ 0,081 пуда каждый. Сколько муки было въ кулѣ, и сколько муки пошло на каждый хлѣбъ?

2319. Единицею вѣса въ Египтѣ, при Птоломеѣ, служилъ талантъ, который былъ равенъ 103,95 фунта. Талантъ дѣлился на 207360 каратовъ. Сколько долей въ каратѣ?

2320. Нѣкто купилъ за 157,5 руб. цыбикъ чаю, цѣною по 1,8 рубля за фунтъ. Часть этого чаю онъ уступилъ своему знакомому по своей цѣнѣ, а именно за 54,72 рубля, а весь остальной чай продалъ, при чемъ получилъ 17,13 рубля прибыли. Почемъ онъ продавалъ фунтъ оставшагося чаю?

2321. Купецъ купилъ кусокъ сукна, содержащій въ себѣ 85,5 арш. Продавъ это сукно, онъ получилъ 27,36 рубля прибыли, которая составила 0,08 суммы денегъ, заплаченныхъ купцомъ. По скольку рублей купецъ самъ платилъ за аршинъ сукна?

2322. 5,5 фунта чаю перваго сорта стоитъ 14,85 рубля. Сколько стоитъ 10,5 фунта чаю второго сорта, если цѣна фунта этого сорта составляетъ 0,8 цѣны фунта перваго?

2323. За 12,5 куб. фута свѣтильнаго газа слѣдуетъ платить въ газовое общество 3,625 копейки. Въ теченіе часа въ обыкновенной горѣлкѣ сгораетъ 4,8 куб. фута газа. Во сколько вечеровъ сгоритъ въ этой горѣлкѣ на 2,175 рубля, если она будетъ зажигаться каждый вечеръ на 6,25 часа?

2324. Два поѣзда вышли одновременно, одинъ изъ Курска, другой изъ Харькова, и встрѣтились черезъ 4,58 часа. Первый поѣздъ проходилъ 14,472 версты въ каждыя 0,72 часа. По скольку верстъ въ часъ проходилъ второй поѣздъ, если разстояніе между Курскомъ и Харьковымъ равно 229 верстамъ?

2325. Изъ куска бронзы, вѣсомъ въ 8,25 фунта, мастеръ сдѣлалъ 7 подсвѣчниковъ и нѣсколько лампъ, при чемъ на каждый подсвѣчникъ онъ положилъ по 0,375 фунта бронзы, а на каждую лампу въ 2,5 раза болѣе. Сколько лампъ онъ сдѣлалъ?

2326. Алмазъ, извѣстный подъ именемъ Великаго Могола, вѣситъ 13 золотниковъ 40,98 доли. Сколько въ немъ каратовъ, если алмазъ въ 1,5 карата вѣситъ 6,93 доли?

2327. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое увеличимъ въ 12,3 раза, а множителя уменьшимъ въ 10,25 раза?

2328. Что сдѣлается съ произведеніемъ, если множимое уменьшимъ въ 10,5 раза, а множителя увеличимъ въ 3,75 раза?

2329. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое увеличимъ въ 14,35 раза, а дѣлителя въ 1,025 раза?

2330. Дѣлимое уменьшено въ 5,4 раза; что надо сдѣлать съ дѣлителемъ, чтобы частное увеличилось въ 2,5 раза?

2331. Что сдѣлается съ частнымъ, если дѣлимое будетъ умножено на 5,25, а дѣлитель на 2,8?

2332. Площадь двора, имѣющаго видъ прямоугольника, равна 265 квадр. саж.; ширина двора 12,5 сажени. Опредѣлить его длину.

2333. Изъ водоема, вмѣщавшаго 708,5 ведеръ воды, желаютъ выкачать воду помощью трехъ насосовъ: помощью перваго въ каждыя 0,35 часа выливается 42,14 ведра, помощью второго въ 1,5 часа 150,75 ведра и помощью третьяго вся вода изъ водоема могла бы вылиться въ 11,336 часа. Во сколько времени три насоса, будучи открыты разомъ, выльютъ всю воду?

2334. Куплено два куска сукна; аршинъ перваго стоитъ 4,25 рубля, а 0,75 аршина второго куска стоятъ то же, что и 0,6 аршина перваго. Сколько рублей заплачено за оба куска, если извѣстно, что въ обоихъ кускахъ было 220 аршинъ, и въ первомъ было въ 1,2 раза болѣе, нежели во второмъ?

2335. Какую часть пуда составляютъ 7,5 фунта?

2336. Сколько разъ 5 часовъ 4,32 минуты содержатся въ 2 сутк. 17 час. 56,16 мин.?

2337. Какую часть версты составляютъ 42 сажени 14,4 вершка?

2338. Работникъ можетъ выполнить нѣкоторую работу въ 12,5 часа, а его товарищъ можетъ сдѣлать только 0,03 работы въ 1,5 часа. Во сколько времени сдѣлаютъ всю работу оба работника, занимаясь вмѣстѣ?

2339. Насосъ можетъ выкачать всю воду изъ бассейна въ 2,5 часа; какую часть всего количества воды онъ выкачаетъ въ 1,256 часа?

2340. Куплено 15,2 арш. сукна по 4,5 рубля аршинъ и 4,25 арш. бархату; за все это заплачено цѣною 44,7 арш. шелковой матеріи, по 2,5 руб. аршинъ. По скольку рублей покупали аршинъ бархату?

2341. Галлонъ (единица мѣры жидкостей и сыпучихъ тѣлъ въ Англіи) содержитъ 277,463 куб. дюйма; вода въ объемѣ галлона вѣситъ ровно 10 англійскихъ торговыхъ фунтовъ (avoirdupois). Сколько русскихъ фунтовъ содержится въ одномъ англійскомъ, если вѣсъ воды въ объемѣ 25,02 куб. дюйма равенъ 1 русскому фунту?

§ 41. Задачи на всѣ четыре дѣйствія надъ десятичными дробями.

Въ примѣрахъ отъ № 2342 до № 2351 произвести показанныя дѣйствія:

2342. $[(0,2 : 5) + (5 : 0,2) - (2,794 : 1,1) . 0,4$.

2343. $[(1 : 12,5) + (0,168 : 0,15)] . (2,1 - 0,6) : 0,09$.

2344. $\frac{5,2 + 17,25 - (3,36 : 0,3)}{(2,7 : 0,18) + (0,65 : 0,13)} : 0,05$.

2345. $(12 : 7,5) + (7,5 : 12) + (0,25 : 0,4) . (5,1 - 3,86)$.

2346. $(1,35 : 2,7) + (2,7 : 1,35) + (0,4 : 2,5) . (4,2 - 1,075)$.

2347. $(1 : 0,8) + (1,1 : 0,25) + (1,25 : 2,5) . (3 - 0,3)$.

2348. $(1 : 2,5) + (1,44 : 3,6) + (3,6 : 1,44) . (0,1 - 0,02)$.

2349. $\frac{(2,1 - 1,965) : (0,12 . 0,45)}{0,0325 : 0,13} - \frac{1 : 0,25}{0,16 . 6,25}$

2350. $[(12 : 1,5) + (13,2 : 11) + (0,7 : 1,75)] . (0,276 : 0,23)$.

2351. $[(0,45 : 0,9) + (0,9 : 0,45) + (1,5 : 3) + (0,242 : 0,11)] : : (2,3 - 1,26)$.

2352. Сумма двухъ чиселъ равна 0,788, а разность ихъ 0,51; найти эти числа.

2353. Въ двухъ мѣшкахъ находится 9,05 пуда муки и въ одномъ изъ нихъ на 0,55 пуда болѣе, нежели въ другомъ. Сколько стоитъ мука того и другого мѣшка, если фунтъ ея стоитъ 10,5 копейки?

2354. Въ газовой горѣлкѣ сгораетъ въ каждыя 0,75 часа 3,6 куб. фута газа. За 125,4 куб. фута газа слѣдуетъ платить 36,366 коп. Какую сумму придется заплатить за газъ, горѣвшій въ 5 горѣлкахъ въ теченіе 30 вечеровъ, по 6,4 часа каждый вечеръ?

2355. Проданы три головы сахару за 7,49 рубля, цѣною по 0,14 рубля фунтъ. Вѣсъ первой головы равенъ 18,5 фунта, а вѣсъ второй составлялъ 0,8 вѣса первой. Сколько вѣсила третья голова?

2356. Куплено 12,5 фунта чаю перваго сорта и 14,8 фунта второго; за весь чай перваго сорта заплачено 30 рублей; цѣна 0,8 фунта второго сорта равна цѣнѣ 0,5 фунта перваго. Сколько рублей заплачено за весь чай обоихъ сортовъ?

2357. Разность двухъ чиселъ равна 0,8. Если большее изъ нихъ увеличимъ въ два раза, то разность будетъ равна 5,5. Найти эти числа.

2358. Разность двухъ чиселъ равна 6,98. Если большее изъ нихъ увеличимъ втрое, то разность превратится въ 31,18. Найти эти числа.

2359. Если неизвѣстное число увеличимъ въ 6 разъ, то получимъ число болѣе неизвѣстнаго на 27. Если 0,7 того же неизвѣстнаго числа сложимъ съ 0,5 другого, то въ суммѣ получимъ 5. Найти оба неизвѣстныхъ числа.

2360. Изъ фунта молока можно добыть до 0,15 фунта сливокъ, а изъ фунта сливокъ 0,2 фунта сливочнаго масла. Сколько ведеръ молока нужно имѣть для полученія 1 пуда 5 фун. 86,4 золотн. масла, если кружка молока (десятая часть ведра) вѣситъ 3,06 фунта?

2361. Купецъ купилъ кусокъ сукна и заплатилъ 4,5 рубля за аршинъ. Половину этого куска онъ продалъ по 4,85 рубля аршинъ, а при продажѣ остальной части бралъ за каждые 1,5 арш. по 6,375 рубля; такимъ образомъ, отъ продажи всего куска онъ получилъ 4,2 рубля прибыли. Сколько аршинъ было въ кускѣ?

2362. Виноторговецъ смѣшалъ 20,8 бутылокъ вина, цѣною по 0,7 рубля за бутылку, съ 1,6 бутылками воды. По скольку рублей онъ долженъ продавать бутылку смѣси, чтобы отъ продажи всего вина получить 3,36 рубля прибыли?

2363. Смѣшанъ чай двухъ сортовъ: 3,4 фунта перваго сорта, по 2,4 рубля фунтъ, и 10,2 фунта второго, по 1,6 рубля фунтъ. Сколько стоитъ фунтъ смѣси?

2364. На сумму 375 рублей куплено два куска сукна, въ каждомъ по одинаковому числу аршинъ. Аршинъ второго куска стоилъ (0,42 : 0,175) рублей, а цѣна 3,8 аршина перваго равна цѣнѣ 5,7 аршина второго. Сколько всего аршинъ было куплено?

2365. Къ 3,6 бут. вина, цѣною по 1,5 рубля за бутылку, прибавлено столько воды, что бутылка смѣси безъ прибыли и убытку обошлась въ 0,9 рубля. Сколько бутылокъ воды было прибавлено?

2366. Мастеръ купилъ кусокъ серебра за 66,24 рубля и платилъ по 0,24 рубля за золотникъ. Изъ этого куска онъ сдѣлалъ дюжину чайныхъ ложекъ и неизвѣстное число столовыхъ. Каждая чайная ложка вѣсила столько золотниковъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 9,2 на 1,15; вѣсъ столовой ложки былъ въ 1,875 раза болѣе вѣса чайной. Сколько столовыхъ ложекъ было сдѣлано мастеромъ?

2367. Отецъ предложилъ сыну 17 задачъ съ условіемъ заплатить ему по 0,15 рубля за каждую задачу, рѣшенную вѣрно, и вычитать съ него по 0,2 рубля за каждую задачу, рѣшенную неправильно. Такимъ образомъ, сынъ по окончаніи рѣшенія предложенныхъ задачъ получилъ отъ отца только 0,1 рубля. Сколько задачъ рѣшилъ сынъ правильно?

— **2368.** Пассажирскій поѣздъ Московско-Брестской желѣзной дороги проходитъ 0,75 разстоянія между Москвою и Вязьмою въ 5,625 часа, дѣлая по 30,4 версты въ часъ. По скольку верстъ въ часъ долженъ проходить товарный поѣздъ, чтобы все разстояніе отъ Москвы до Вязьмы онъ могъ пройти въ 15 часовъ?

2369. Два пѣшехода отправились одновременно навстрѣчу другъ другу: одинъ изъ Арзамаса, другой изъ Нижняго-Новгорода. Первый въ каждые 1,2 часа проходилъ по 5,58 версты, а второй въ каждые 0,4 часа дѣлалъ по 1,5 версты. Черезъ сколько времени пѣшеходы встрѣтились, если разстояніе между упомянутыми городами равно 111,72 версты?

2370. Торговецъ смѣшалъ муку трехъ сортовъ: 4,5 фунта по 0,12 рубля фунтъ, 6 фунтовъ по 0,1 рубля фунтъ и 19,5 фунта по 0,08 рубля фунтъ. Сколько будетъ стоить ему фунтъ смѣси?

2371. Купленъ кусокъ шелковой матеріи, при чемъ за каждые 1,2 аршина заплачено 2,82 рубля. Если теперь продавать каждые 11 аршинъ этой матеріи по 27,5 рубля, то получится 13,2 рубля прибыли отъ продажи всего куска. Сколько аршинъ было въ кускѣ?

2372. За провозъ по желѣзной дорогѣ 120 пудовъ товара на разстояніе 604 верстъ заплачено 28 рублей 99,2 копейки. Какую часть копейки приходится платить за провозъ 1 пуда на 1 версту?

2373. Деньги, вырученныя отъ продажи 45,5 фунта чаю по 2,4 рубля за фунтъ, купецъ раздѣлилъ на двѣ части, изъ которыхъ одна была на 64,4 рубля болѣе другой. На меньшую изъ этихъ частей онъ купилъ кофе, котораго фунтъ стоилъ 0,56 руб., а на большую былъ купленъ кофе другого сорта. Зная, что всего кофе обоихъ сортовъ было имъ куплено въ количествѣ 6,425 пуда, опредѣлить цѣну фунта второго сорта.

2374. Куплено 7,5 арш. сукна и 12,25 арш. полотна и за все заплачено 74,4 рубля, при чемъ за аршинъ сукна платили въ

2,5 раза дороже, нежели за аршинъ полотна. Сколько стоилъ аршинъ той и другой матеріи?

2375. Произведеніе двухъ чиселъ равно 7,4469; если одно изъ нихъ будетъ увеличено на 2,54, то произведеніе увеличится на 2,6162. Найти оба числа.

2376. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна произведенію 6,25 на 1,6; если бо́льшее изъ тѣхъ же чиселъ раздѣлимъ на мѐньшее, то въ частномъ получимъ (0,01+0,095) : (2,1—2,065). Найти эти числа.

2377. Нанятъ работникъ съ условіемъ, по которому онъ за каждый рабочій день получитъ 1,75 рубля, а за каждый праздный день онъ не только лишается 1,75 руб., но еще съ него удерживаютъ по 0,4 рубля. Такимъ образомъ, по прошествіи 25 дней работнику пришлось получить 28,7 рубля. Сколько рабочихъ дней было въ числѣ этихъ 25-ти?

2378. Въ бассейнъ, вмѣщавшій 252,525 ведра воды, проведены три трубы: черезъ первую въ каждыя 1,7 минуты выливается 7,65 ведра, черезъ вторую въ каждыя 0,7 минуты 4,06 ведра и черезъ третью въ каждыя 7 минутъ 43,4 ведра. Сначала были открыты только первыя двѣ трубы, третья же труба была открыта спустя 10,5 минуты. Черезъ сколько минутъ послѣ открытія третьей трубы вся вода была вылита изъ бассейна?

2379. Въ 8 часовъ 15 минутъ утра выѣхалъ курьеръ изъ Вытегры въ Каргополь и проѣзжалъ 9,25 версты въ часъ. Въ 2 часа 29,4 минуты пополудни по той же дорогѣ выѣхалъ изъ Вытегры другой курьеръ и, желая догнать перваго, проѣзжалъ 12,5 версты въ часъ; однако жъ онъ успѣлъ пріѣхать въ Каргополь только одновременно съ первымъ. Опредѣлить разстояніе между Вытегрою и Каргополемъ.

2380. Мастеръ разсчиталъ, что изъ всего имѣющагося у него слитка золота онъ могъ бы сдѣлать или 9 цѣпочекъ, или же 16 браслетовъ, при чемъ вѣсъ цѣпочки онъ предполагалъ 3 лотами 2,2 золотниками болѣе вѣса браслета. Сколько стоилъ весь слитокъ золота, если золотникъ стоилъ число рублей, равное частному отъ дѣленія 35,035 на 10,01?

2381. Куплено двѣ головы сахару за 6,67 рубля; фунтъ первой стоилъ 0,2 рубля; цѣна фунта второй составляла 0,9 цѣны фунта первой. Сколько фунтовъ вѣсила каждая, если вѣсъ обѣихъ былъ равенъ 0,875 пуда?

2382. Въ то время, какъ пассажирскій поѣздъ Московско-Курской желѣзной дороги проходитъ разстояніе между Москвою и Тулою, равное 190 верстамъ, — товарный поѣздъ проходитъ только 78,125 версты, дѣлая въ часъ на 17,9 версты менѣе пассажирскаго. По скольку верстъ въ часъ проходитъ пассажирскій поѣздъ?

2383. Нѣкто въ первый разъ купилъ кусокъ сукна, длиною въ 42,5 арш.; во второй разъ на такую же сумму онъ купилъ кусокъ другого сукна, длиною въ 56,25 арш.; сколько денегъ было заплачено имъ въ оба раза, если извѣстно, что аршинъ сукна второго куска былъ на 1,1 рубля дешевле аршина перваго?

2384. Пассажирскій поѣздъ Нижегородской желѣзной дороги проходитъ разстояніе между Москвою и Владимиромъ въ 4,45 часа, а товарный поѣздъ, дѣлая въ часъ на 20 верстъ менѣе пассажирскаго, проходитъ тотъ же путь въ 8 час. 54 мин. Опредѣлить длину участка желѣзной дороги между Москвою и Владимиромъ.

2385. Серебряникъ купилъ за 27,75 рубля слитокъ серебра, цѣною по 0,25 рубля золотникъ. Изъ всего слитка онъ сдѣлалъ полдюжины столовыхъ ложекъ, одинаковаго вѣса каждая. Сколько чайныхъ ложекъ онъ могъ бы сдѣлать изъ того же слитка, если чайная ложка вѣситъ на 0,115625 фунта менѣе столовой?

2386. Купецъ имѣлъ ящикъ чаю, содержащій 2,875 пуда, цѣною по 1,8 рубля фунтъ. Часть этого чаю онъ продалъ по 2,4 рубля фунтъ, а все остальное по 1,25 рубля фунтъ; такимъ образомъ, онъ не получилъ ни прибыли, ни убытку отъ продажи всего ящика. Сколько фунтовъ было имъ продано по первой цѣнѣ и сколько по второй?

2387. Въ лавкѣ были проданы два ящика чаю за одну и ту же сумму денегъ, при чемъ фунтъ перваго ящика продали по 1,5 рубля, а фунтъ второго по 1,8 рубля. Зная, что въ первомъ ящикѣ было на 0,125 пуда болѣе, нежели во второмъ, опредѣлить вѣсъ чаю въ каждомъ ящикѣ.

2388. Виноторговецъ купилъ нѣсколько ведеръ вина, заплативъ по 12,8 рубля за ведро. Разбавивъ все купленное вино 9-ю ведрами воды, онъ сталъ продавать ведро смѣси по 11,5 рубля, вслѣдствіе чего получилъ 51,5 рубля прибыли отъ продажи всего вина. Сколько ведеръ вина первоначально было куплено?

2389. Ученики одного класса пожелали собрать въ складчину для благотворительной цѣли нѣкоторую сумму денегъ. Если ка-

ждый внесетъ по 0,25 рубля, то собранная сумма будетъ на 4,5 рубля менѣе требуемой; если же каждый внесетъ по 0,6 рубля, то весь сборъ превыситъ требуемую сумму 6-ю рублями. Сколько было учениковъ въ классѣ и сколько денегъ они пожелали собрать?

2390. Портной купилъ кусокъ сукна и 15,25 аршина бархату; по уплатѣ денегъ за всю покупку у него осталось 70,8 рубля; если бъ онъ купилъ тотъ же кусокъ сукна и 12,5 аршина бархату, то у него тогда осталось бы 106 рублей. Сколько денегъ имѣлъ портной первоначально, если извѣстно, что за аршинъ сукна онъ платилъ 4,5 рубля и во всемъ кускѣ было 52 арш.?

2391. Служанка нанялась въ одно семейство за 122,4 рубля въ годъ. За все время услуженія, а именно за 1,625 года, она получила въ счетъ своего жалованья: 165 рублей деньгами, 10,5 фунта чаю, по 1,8 рубля фунтъ, и неизвѣстное число фунтовъ кофе, цѣною по 0,6 рубля за фунтъ. Сколько фунтовъ кофе она получила?

2392. Для перевозки 138 стульевъ нанятъ извозчикъ съ условіемъ платить ему по 0,15 рубля за доставку каждаго стула въ цѣлости и удерживать съ него по 1,2 рубля за каждый стулъ, испорченный при перевозкѣ. Когда всѣ стулья были доставлены, извозчикъ, согласно сдѣланному условію, получилъ 9,9 рубля. Сколько стульевъ было имъ доставлено въ цѣлости?

2393. Хлѣбный торговецъ купилъ въ Самарѣ 125 четвертей пшеницы, заплативъ по 6 рублей за четверть. Провозъ отъ Самары до Петрограда, со всѣми прочими расходами, ему стоилъ среднимъ числомъ 0,02 копейки съ пуда и версты. Оказалось, что 0,04 купленнаго количества пшеницы были потеряны при пересыпкѣ и перемѣриваніи. Зная, что разстояніе между Самарою и Петроградомъ равно 1650 верстамъ и четверть пшеницы вѣситъ 10 пудовъ, опредѣлить, во сколько рублей обойдется торговцу четверть пшеницы, доставленной въ Петроградъ?

2394. Найти два числа, которыхъ разность равна 2,28 и частное также 2,28.

2395. Сумма двухъ чиселъ равна 13,5927; если въ бо̀льшемъ числѣ переставимъ запятую влѣво черезъ одну цифру, то получимъ другое число. Найти эти числа.

2396. Произведеніе двухъ чиселъ равно 25,41; если первое изъ этихъ чиселъ уменьшить на 6,691, то новое произведеніе будетъ равно 3,3297. Найти то и другое число.

2397. Найти десятичную дробь, удовлетворяющую слѣдующимъ требованiямъ: 1) эта дробь должна быть менѣе единицы; 2) послѣ запятой должны находиться только двѣ цифры, сумма которыхъ равна 8; и 3) если цифру сотыхъ долей поставить на мѣсто цифры десятыхъ, а цифру десятыхъ на мѣсто цифры сотыхъ, то полученная дробь должна быть менѣе искомой на 0,54.

Указанiе. Легко убѣдиться, что сумма искомой дроби и дроби съ перемѣщенными цифрами равна 8 десятымъ+8 сотымъ, т.-е. 0,88; зная же сумму и разность (0,54) двухъ чиселъ, легко найти каждое изъ нихъ.

2398. Выразить 15 шиллинговъ и 3 пенса въ десятичныхъ доляхъ фунта стерлинг., зная что 1 фунтъ стерлинг. равенъ 20 шиллингамъ и 1 шиллингъ равенъ 12 пенсамъ.

2399. Единицею мѣры сыпучихъ тѣлъ въ Англiи служитъ квартеръ, заключающiй въ себѣ 17757,632 куб. дюйм. Во сколько рублей обойдется квартеръ пшеницы, которой четверть стоитъ 12,8 рубля? Въ четверикѣ 1600 кубическихъ дюймовъ.

§ 42. Обращенiе обыкновенныхъ дробей въ десятичныя и обратно.

2400. Какой признакъ того, что данная обыкновенная дробь обращается въ конечную десятичную дробь? Какъ въ этомъ случаѣ опредѣляется число десятичныхъ знаковъ? Дайте объясненiе при обращенiи $\frac{17}{64}$ въ десятичную дробь.

2401. Слѣдующiя дроби обратить въ десятичныя:
$\frac{3}{4}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{7}{20}$; $\frac{13}{25}$; $\frac{17}{40}$; $\frac{27}{125}$; $\frac{29}{625}$; $\frac{11}{16}$; $1\frac{17}{32}$; $1\frac{1}{160}$; $\frac{3}{64}$; $\frac{1}{1250}$; $\frac{9}{640}$.

2402. Слѣдующiя дроби обратить въ десятичныя:
$70\frac{11}{16}$; $2\frac{5}{32}$; $17\frac{11}{25}$; $100\frac{1}{125}$; $3\frac{47}{400}$.

2403. Обратить въ обыкновенныя дроби слѣдующiя десятичныя: 0,75; 1,25; 14,05; 17,625; 0,875; 13,005; 0,1025; 0,0075; 0,1255; 0,1225; 0,008; 1,0045; 12,00125; 30,00625; 1,48; 0,0012; 0,038; 0,144.

2404. Обратить въ обыкновенныя дроби слѣдующiя десятичныя:
1) 0,36; 2) 0,212; 3) 0,038; 4) 0,12012; 5) 0,7272; 6) 0,036036; 7) 0,0092; 8) 0,1256; 9) 0,44144; 10) 0,018; 11) 13,0144; 12) 0,62164; 13) 0,71428; 14) 0,5384; 15) 11,324324.

2405. Географическая миля равна 7,4216 километра. Представить это число обыкновенною дробью.

2406. Английская сухопутная миля равна 1 верстѣ 254,2857184 сажени. Сколько ярдовъ содержитъ это число, если 1 футъ равенъ $\frac{1}{3}$ ярда?

2407. Около планеты Юпитера вращается девять спутниковъ. Время обращенія перваго изъ нихъ, Іо, равно 1,76875 сутокъ, время обращенія второго — Европы—3,551376 сут., время обращенія третьяго—Ганимеда—7,1541664 сут. и время обращенія четвертаго—Каллисто 16,688 сутокъ. Выразить каждое изъ этихъ чиселъ составнымъ именованнымъ числомъ.

2408. Сумма числителя и знаменателя обыкновенной дроби равна 17; знаменатель дроби въ 2,399999 раза болѣе числителя. Найти эту дробь.

2409. Сумма обоихъ членовъ обыкновенной дроби равна произведенію 8 на 3,5, а разность ихъ равна числу, $\frac{5}{6}$ котораго равны $3\frac{1}{3}$. Обратить эту дробь въ десятичную.

2410. Найти 0,835 отъ 125-ти.

2411. Найти число, котораго $\frac{3}{8}$ равны 57,375.

2412. Найти число, котораго 0,125 равны $\frac{11}{45}$ отъ 180-ти.

2413. Английская серебряная монета въ 1 шиллингъ чеканится изъ сплава чистаго серебра и мѣди, въ которомъ вѣсъ чистаго серебра, будучи равенъ 1 золотн. 20,6385 дол., составляетъ $\frac{11}{12}$ вѣса всего сплава. Опредѣлить вѣсъ серебрянаго шиллинга.

2414. Гектаръ составляетъ 0,915299 десятины. Сколько квадратныхъ саженъ въ гектарѣ?

2415. Английскій имперскій или торговый фунтъ (Imperial Avoirdupais Pound) равенъ $1\frac{31}{144}$ тройскаго фунта и содержитъ 1 фунтъ 10 золотн. $32\frac{1}{3}$ доли. Сколько русскихъ фунтовъ въ трехъ тройскихъ фунтахъ (imperial standard troy pound)? Результатъ выразить десятичной дробью.

2416. Ведро вмѣщаетъ 12,2994 килограммовъ воды при наибольшей ея плотности. Представить это число обыкновенною дробью.

2417. Если примемъ діаметръ Земли равнымъ единицѣ, то діаметръ Солнца будетъ равенъ 108,75, діаметръ планеты Венеры 0,94, планеты Юпитера—11,28 и Луны — 0,27275. Во сколько разъ діаметръ Солнца больше каждаго діаметра названныхъ небесныхъ свѣтилъ? Представить эти отношенія обыкновенными дробями.

2418. Вѣсъ чистаго золота въ рублѣ равенъ 17,424 долямъ. Выразить этотъ вѣсъ чистаго золота въ доляхъ фунта.

2419. Зная, что ведро равно 12,299 литра или $2\frac{441}{625}$ галлона (gallon), найти величину галлона въ литрахъ.

2420. Металлическій шаръ вѣситъ $25\frac{3}{11}$ фунта. Сколько будетъ вѣсить точно такой же величины шаръ изъ другого металла, который въ 1,328125 разъ легче перваго?

2421. Найти число, котораго 0,7425 равны $\frac{9}{17}$ отъ 561.

§ 43. Задачи на различныя дѣйствія съ обыкновенными и десятичными дробями.

Въ задачахъ отъ № 2422 до № 2435 выполнить показанныя дѣйствія:

2422. $(2{,}25+\frac{2}{3}) \,.\, 1{,}2.$

2423. $(\frac{62}{75}-0{,}46):1\frac{5}{6}.$

2424. $(1{,}125+1\frac{3}{4}-\frac{5}{12}):0{,}59.$

2425. $(12{,}8 \,.\, 0{,}25):(\frac{3}{4}-0{,}125).$

2426. $\dfrac{(\frac{3}{40}+0{,}925):0{,}25}{\frac{37}{300}:0{,}0925}+12{,}5 \,.\, 0{,}32.$

2427. $\dfrac{(0{,}625+2\frac{17}{24}):2{,}5}{(1{,}3+\frac{23}{30}+\frac{4}{11})\,.\,\frac{110}{401}}.$

2428. $\dfrac{(7-6{,}35):6{,}5+9{,}9}{[(1{,}2:36)+(1{,}2:0{,}25)-1\frac{5}{6}]\,.\,1{,}25}:0{,}125.$

2429. $\dfrac{0{,}725+\frac{3}{5}+0{,}175+\frac{32}{75}+\frac{37}{300}}{0{,}128\,.\,6{,}25-(0{,}0345:0{,}12)}.$

2430. $\left\{\dfrac{3{,}75+2\frac{1}{2}}{2\frac{1}{2}-1{,}875}-\dfrac{2\frac{3}{4}+1{,}5}{2{,}75-1\frac{1}{2}}\right\}:\dfrac{17}{90}.$

2431. $\dfrac{\frac{77}{90}+\frac{77}{450}}{\frac{77}{90}-\frac{77}{450}}+\dfrac{\frac{5}{6}+\frac{1}{6}}{\frac{5}{6}-\frac{1}{6}}.$

2432. $\left\{\dfrac{1{,}8-0{,}2}{1\frac{4}{5}+0{,}2}:\dfrac{1{,}8-\frac{1}{5}}{1{,}8-\frac{1}{5}}\right\}:1{,}6.$

2433. $\dfrac{0{,}5+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+0{,}125+\frac{1}{10}}{\frac{1}{3}+0{,}2+\frac{1}{9}+\frac{1}{15}}:\dfrac{\frac{1}{101}-\frac{1}{923}}{\frac{1}{101}+\frac{1}{923}}.$

2434. $\dfrac{5\frac{1}{3}-0{,}42-2{,}4+7\frac{5}{6}}{16\frac{2}{15}:60{,}5}\,.\,0{,}016.$

2435. $\left(\dfrac{21}{37}+\dfrac{4}{74}\right):\dfrac{46}{148}.$

2436. Нѣкто издержалъ 0,56 своихъ денегъ на покупку 17,5 аршинъ сукна, послѣ чего у него осталось 110 рублей. Сколько стоилъ аршинъ сукна?

2437. $\frac{31}{60}$ капитала были истрачены на покупку дома; на оставшуюся часть капитала куплено $3\frac{21}{25}$ квад. версты земли, цѣною по 145 рублей за десятину. Какой былъ первоначальный капиталъ?

2438. Если бъ къ моимъ деньгамъ прибавить еще $\frac{23}{90}$ ихъ, то у меня было бы всего 565 рублей. Сколько у меня денегъ?

2439. Городъ Коломна лежитъ между Москвою и Рязанью по Московско-Рязанской желѣзной дорогѣ. Разстояніе между Коломною и Рязанью составляетъ 0,75 разстоянія между Коломною и Москвою; а отъ Москвы до Рязани 182 версты. Найти длину участка желѣзной дороги между Москвою и Коломною.

2440. Нѣкто издержалъ $\frac{5}{12}$ своихъ денегъ на чай, 0,24 на кофе и $\frac{2}{9}$ на сахаръ; по уплатѣ денегъ у него осталось $\frac{1,29+0,89}{1,29-0,89}$ рублей. Сколько денегъ у него было до покупки?

2441. Путешественникъ проѣхалъ 0,125 всего пути на лошадяхъ, $\frac{23}{45}$ по желѣзнымъ дорогамъ и остальныя 278 верстъ водою. Сколько верстъ всего онъ проѣхалъ?

2442. Нѣкто, издержавъ 0,725 своихъ денегъ, увидѣлъ, что оставшаяся часть на 144 рубля менѣе издержанной. Сколько рублей онъ имѣлъ первоначально?

2443. Два работника выполнили нѣкоторую работу, при чемъ первый сдѣлалъ $\frac{31}{60}$ всей работы и получилъ на столько рублей болѣе второго, сколько получится въ произведеніи 1,25 на 0,16. Сколько денегъ получили оба работника?

2444. Два брата получили въ наслѣдство нѣсколько десятинъ земли; первый взялъ $\frac{14}{15}$ того, что получилъ второй. Сколько десятинъ получилъ каждый, если доля второго на 24 десятины болѣе доли перваго?

2445. Длина Инда составляетъ 0,75 длины Лены. Опредѣлить длину каждой изъ этихъ рѣкъ, зная, что Лена длиннѣе Инда на столько географич. миль, сколь велико частное отъ дѣленія 20,4 на 0,15.

2446. Куплено 340 аршинъ чернаго и синяго сукна; число аршинъ синяго составляетъ $\frac{6}{11}$ числа аршинъ чернаго. Сколько денегъ заплачено за то и другое сукно, если аршинъ чернаго стоитъ 5,2 рубля, и за каждые $2\frac{3}{4}$ аршина синяго сукна платили то же, что и за 3 аршина 7 вершковъ чернаго?

2447. Сахарный тростникъ содержитъ сокъ въ количествѣ 0,9 своего вѣса; изъ фунта сока можно добыть 0,085 фунта са-

харнаго песку. Сколько пудовъ надо имѣть сахарнаго тростнику, чтобы получить изъ него 3 пуда 33 фунта сахарнаго песку?

2448. По изслѣдованіямъ Пелиго сахарная свекловица (буракъ) содержитъ воды 0,85 своего вѣса, сахару $\frac{2}{17}$ вѣса воды; остальные 3,5 лота составляютъ вѣсъ прочихъ веществъ, какъ-то: бѣлковины, клѣтчатки и друг. Опредѣлить вѣсъ сахарной свекловицы.

2449. Нѣкто издержалъ $\frac{1}{6}$ своихъ денегъ, потомъ 0,75 остатка, послѣ чего у него осталась сумма, $\frac{7}{9}$ которой равны 140 рублямъ. Сколько денегъ онъ имѣлъ первоначально?

2450. Путешественникъ ѣхалъ изъ Усть-Сысольска въ Сольвычегодскъ три дня: въ первый день онъ проѣхалъ 0,135135135... всего разстоянія между этими городами, во второй день $\frac{5}{8}$ оставшагося пути, а въ третій остальныя 108 верстъ. Опредѣлить разстояніе между Усть-Сысольскомъ и Сольвычегодскомъ.

2451. Нѣкто шелъ по почтовому тракту изъ Старой Руссы въ Холмъ три дня: въ первый день онъ прошелъ $\frac{2}{7}$ всей дороги, во второй 0,8 оставшейся части, а въ третій ему пришлось сдѣлать на 14 верстъ менѣе, нежели онъ сдѣлалъ въ первый день. Опредѣлить длину почтовой дороги между Старою Руссою и Холмомъ.

2452. Купецъ продалъ товаръ за 126,4 рубля, при чемъ получилъ прибыль, равную $\frac{137}{495}$ суммы, которую онъ самъ платилъ за этотъ товаръ. Сколько рублей стоилъ товаръ самому купцу?

2453. Купецъ продалъ товаръ за 130,5 рубля, получивъ при этомъ убытокъ, составившій $\frac{1}{30}$ суммы, которую онъ самъ платилъ при покупкѣ. Сколько рублей стоилъ товаръ самому купцу?

2454. Въ бассейнъ проведены двѣ трубы: черезъ первую онъ можетъ наполниться въ $4\frac{1}{6}$ часа и черезъ вторую въ 6,25 часа. Во сколько времени наполнится бассейнъ, если обѣ трубы будутъ открыты одновременно?

2455. Одинъ работникъ можетъ сдѣлать нѣкоторую работу въ 7,5 дня, другой въ 6 и третій въ 5 дней. Во сколько дней работа будетъ окончена, если всѣ три работника будутъ заниматься вмѣстѣ?

2456. Въ бочку проведены двѣ трубы, черезъ которыя она можетъ наполниться водою; къ самому дну бочки придѣланъ кранъ, изъ котораго вся вода изъ полной бочки могла бы вылиться въ 2 минуты 52,8 секунды. Первою трубою бочка наполняется въ $2\frac{2}{3}$ минуты и второю въ 7,2 минуты. Во сколько времени наполнится бочка, если открыть кранъ и обѣ трубы одновременно?

2457. Помощью одного насоса вся вода изъ наполненнаго бассейна выливается въ 4,5 часа, помощью второго насоса въ 0,8 этого времени и помощью третьяго въ $\frac{5}{6}$ того времени, въ теченіе котораго выливаетъ всю воду второй насосъ. Черезъ сколько времени будетъ вылита вся вода изъ бассейна послѣ того, какъ три насоса будутъ открыты разомъ?

2458. Два путешественника выѣхали одновременно навстрѣчу другъ другу: одинъ изъ Гапсаля, другой изъ Ревеля. Первый проѣзжалъ въ часъ $11\frac{2}{3}$ версты, а второй $12\frac{5}{6}$ версты. Черезъ сколько времени послѣ своего отправленія они встрѣтились, если все разстояніе между Гапсалемъ и Ревелемъ первый путешественникъ проѣхалъ въ 8,4 часа?

2459. Работникъ, служащій на фабрикѣ, получаетъ за каждый рабочій день по $1\frac{1}{3}$ рубля, а издерживаетъ на свое продовольствіе и квартиру среднимъ числомъ по 80 коп. въ день. Такимъ образомъ по истеченіи 30 дней у него составилось сбереженіе, на 0,375 котораго онъ купилъ 20 аршинъ ситцу, по 0,15 рубля аршинъ. Сколько дней (въ числѣ 30-ти) онъ работалъ?

2460. Торговецъ купилъ неизвѣстное число фунтовъ чаю, заплативъ по $2\frac{7}{10}$ рубля за фунтъ. Вслѣдствіе неблагопріятныхъ обстоятельствъ $\frac{5}{9}$ купленнаго чаю онъ долженъ былъ продавать по 2,52 рубля, а все остальное по 1,8 рубля за фунтъ; убытокъ отъ продажи всего чаю былъ равенъ 18 рублямъ. Сколько фунтовъ чаю было куплено торговцемъ первоначально?

2461. Купецъ купилъ кусокъ сукна по 3 руб. 50 коп. аршинъ. Онъ продалъ сначала $\frac{11}{90}$ всего куска по 5,4 рубля аршинъ; остальную же часть куска онъ долженъ былъ потомъ продавать по 2,7 рубля за аршинъ; такимъ образомъ отъ продажи всего куска купецъ потерпѣлъ 42,3 рубля убытку. Сколько аршинъ было въ кускѣ?

2462. Торговецъ купилъ на заводѣ сахаръ по 0,075 рубля за фунтъ; за провозъ его до своей лавки онъ заплатилъ 0,9 рубля. Когда торговецъ продалъ $\frac{5}{7}$ всего купленнаго сахару по 12,5 копейки за фунтъ, то онъ не только выручилъ всѣ деньги, затраченныя имъ на весь сахаръ и на провозъ его, но еще получилъ 6 рублей прибыли. Сколько сахару было имъ куплено на заводѣ?

2463. Мастеръ сплавилъ чистое серебро и мѣдь, вѣсъ которой былъ равенъ $\frac{1}{3}$ вѣса чистаго серебра. Изъ полученнаго сплава

мастеръ сдѣлалъ дюжину чайныхъ ложекъ, вѣсомъ въ 2,4 лота каждая. Сколько чистаго серебра и сколько мѣди пошло въ сплавъ?

2464. Сплавъ состоитъ изъ чистаго золота и мѣди; вѣсъ мѣди равенъ $\frac{5}{7}$ вѣса чистаго золота. Сколько въ этомъ сплавѣ чистаго золота, если мѣди было въ немъ на 3,2 золотника менѣе, нежели золота?

2465. Сумма двухъ неизвѣстныхъ чиселъ равна $[11\frac{13}{15} : \frac{8}{45}] : 1\frac{1}{83}$; $\frac{1}{9}$ одного изъ нихъ составляетъ 0,5 другого. Найти эти числа.

2466. Разность двухъ чиселъ равна частному, происшедшему отъ дѣленія 45,99 на 10,22; найти эти числа, зная, что $\frac{2}{15}$ одного составляютъ $\frac{1}{3}$ другого.

2467. Два брата получили въ наслѣдство 224 десятины земли и раздѣлили эту землю такъ, что 0,25 земли старшаго брата равны $\frac{1}{3}$ земли младшаго. По истеченіи нѣкотораго времени старшій братъ продалъ свою часть по 180 рублей за десятину, а младшій по 120 рублей за десятину. Сколько денегъ выручено обоими братьями отъ продажи всѣхъ 224 десятинъ?

2468. Въ лавкѣ было два куска сукна; когда было продано 0,7 перваго и $\frac{11}{30}$ второго, въ обоихъ кускахъ осталось всего 114 аршинъ и въ каждомъ поровну. Сколько аршинъ было первоначально въ каждомъ кускѣ?

2469. Изъ двухъ мѣстъ, разстояніе между которыми равно 17,8 версты, отправляются одновременно два пѣшехода въ одну и ту же сторону. Первый проходитъ $4\frac{4}{15}$ версты и второй (который шелъ позади перваго) 5,75 версты въ часъ. Черезъ сколько часовъ второй догонитъ перваго?

2470. Въ 9 часовъ 35 минутъ утра выѣхалъ изъ города курьеръ, дѣлающій въ часъ $9\frac{5}{18}$ версты. Въ 11 часовъ 5 минутъ того же утра былъ посланъ вслѣдъ за нимъ изъ того же города другой курьеръ, проѣзжавшій $15\frac{11}{144}$ версты въ часъ. Когда второй курьеръ догонитъ перваго?

2471. Длина прямоугольнаго пола равна $4\frac{2}{9}$ сажени, а его ширина 3 саж. 1,8 арш. Сколько нужно имѣть досокъ на покрытіе ими пола, если длина каждой доски равна 2,85 сажени, а ширина—$5\frac{1}{3}$ вершка?

2472. Длина кирпича равна 0,375 аршина, ширина $\frac{7}{16}$ фута и толщина 1,5 вершка. Сколько кубическихъ вершковъ займутъ 100 кирпичей?

2473. Въ двухъ ящикахъ первоначально было 6 пуд. 11 фунтовъ чаю; послѣ того какъ продали $\frac{1}{6}$ количества чаю перваго

ящика и 0,16 количества чаю второго, въ обоихъ ящикахъ осталось поровну. Сколько чаю содержалъ каждый ящикъ первоначально?

2474. Помѣщикъ купилъ землю за 27000 рублей, заплативъ по 120 рублей за десятину. $\frac{32}{75}$ купленной земли онъ раздѣлилъ между тремя своими сыновьями такъ, что средній получилъ въ $1\frac{1}{3}$ раза болѣе старшаго и младшій $\frac{5}{7}$ того, что получили его старшіе два брата вмѣстѣ. Сколько десятинъ получилъ каждый изъ сыновей помѣщика?

2475. Смѣшано два сорта кофе: 3,1 фунта по 0,65 рубля фунтъ и $9\frac{3}{10}$ фунта по $\frac{9}{20}$ рубля фунтъ. Во сколько копеекъ обойдется фунтъ смѣси?

2476. Смѣшано 2 сорта муки: $\frac{3}{4}$ пуда перваго сорта по 0,12 рубля за фунтъ и 1,25 пуда второго сорта по $3\frac{1}{5}$ рубля за пудъ. Что будетъ стоить фунтъ смѣси?

2477. Мастеръ сплавилъ 10 лотовъ $1\frac{1}{2}$ золотника чистаго золота съ 4,5 золотника мѣди. Какую часть всего сплава составляетъ чистое золото? (Выразить эту часть въ десятичныхъ доляхъ.)

2478. На протяженіи 1 фута 5,48 дюйма серебряныя монеты въ 20 и 15 копеекъ уложены одна возлѣ другой и притомъ такъ, что центры ихъ лежатъ на одной прямой линіи. Число первыхъ равно 12. Сколько тутъ было монетъ въ 15 копеекъ, если діаметръ монеты въ 20 коп. равенъ $\frac{13}{15}$ дюйма, а діаметръ монеты въ 15 копеекъ составляетъ $\frac{59}{65}$ діаметра двадцатикопеечника?

2479. Изъ фунта крупичатой муки получается 1,35 фунта печенаго хлѣба. Булочникъ ежедневно печетъ 180 хлѣбовъ, на что употребляетъ $29\frac{1}{6}$ фунта муки. Найти вѣсъ каждаго хлѣба, приготовленнаго булочникомъ.

2480. Изъ фунта ржаной муки получается $1\frac{4}{9}$ фунта печенаго хлѣба. Изъ $7\frac{7}{8}$ пуда муки были испечены хлѣбы, изъ которыхъ каждый вѣсилъ 17,5 фунта. Сколько было испечено этихъ хлѣбовъ?

2481. Купецъ продалъ $\frac{2}{5}$, потомъ $\frac{7}{30}$ и затѣмъ 0,18 всего количества чаю, которое у него было, послѣ чего у него осталось 28 фунтовъ; $\frac{20}{61}$ суммы, вырученной отъ этой продажи, онъ издержалъ на покупку 3 пудовъ 5 фунтовъ кофе, цѣною по 0,64 рубля за фунтъ. По скольку рублей купецъ продавалъ фунтъ чаю?

2482. Виноторговецъ, имѣя 21 ведро вина цѣною по $7\frac{1}{2}$ рублей ведро, смѣшалъ его съ водою, число ведеръ которой со-

ставляло 0,16 всей полученной смѣси. Эту смѣсь онъ продалъ по 8 рублей за ведро. На прибыль, полученную отъ продажи всей смѣси, онъ купилъ неизвѣстное число бутылокъ краснаго вина и платилъ по 0,85 рубля за бутылку. Сколько бутылокъ краснаго вина имъ было куплено?

2483. Въ Петроградѣ тонна каменнаго угля стоитъ 8,54 рубля. Въ Москвѣ пудъ такого же угля стоитъ $15\frac{7}{8}$ копейки. Провозъ одного пуда на одну версту по Николаевской желѣзной дорогѣ обходится 0,025 копейки. Фабрикантъ, живущій въ Вышнемъ Волочкѣ, расположенномъ на этой дорогѣ въ разстояніи 267 верстъ отъ Москвы, разсчиталъ, что ему будетъ одинаково стоить каменный уголь, доставленный изъ Петрограда, и каменный уголь, доставленный изъ Москвы. Найти длину Николаевской желѣзной дороги. *Примѣчаніе.* 1) Вышній Волочокъ лежитъ между Москвой и Петроградомъ. 2) Вѣсъ тонны равенъ 61 пуду.

2484. На стеклянномъ заводѣ торговецъ купилъ стаканы, по 0,07 рубля за каждый стаканъ. При перевозкѣ этой посуды было разбито 17 стакановъ. Если торговецъ станетъ продавать каждый изъ оставшихся стакановъ по $\frac{3}{25}$ рубля, то получитъ на всемъ 2,96 рубля прибыли. Сколько стакановъ было имъ куплено на заводѣ?

2485. Нѣкто купилъ $3\frac{1}{2}$ фунта чаю и 0,75 пуда сахару и за все это заплатилъ сумму денегъ, на которую можно было бы купить 5,9 фунта того же чаю. Что стоитъ фунтъ чаю и что стоитъ фунтъ сахару, если за два фунта чаю и 14,5 фунта сахару слѣдовало заплатить 6,32 рубля?

2486. Который теперь часъ, если оставшаяся часть сутокъ равна 0,6 протекшей части?

2487. Который теперь часъ, если протекшая часть сутокъ на $3\frac{2}{15}$ часа болѣе оставшейся?

2488. На вопросъ, въ которомъ часу оканчиваются ежедневно учебныя занятія въ гимназіяхъ, отвѣтили такъ: если бы они оканчивались на 1,5 часа позже, нежели дѣйствительно, то 0,125 протекшей части сутокъ составили бы тогда $\frac{1}{4}$ оставшейся. Опредѣлить время окончанія уроковъ въ гимназіяхъ.

2489. Въ кассѣ петроградской станціи Николаевской желѣзной дороги, передъ отправленіемъ поѣзда въ Колпино, было продано 200 билетовъ второго и третьяго класса, всего на сумму 64,92 рубля. Сколько билетовъ второго и сколько билетовъ третьяго класса было продано, если цѣна билета второго класса равна

0,41 рубля, а билетъ третьяго класса стоитъ столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 0,0648 на $\frac{6}{25}$?

2490. Билетъ 2-го класса на проѣздъ отъ Курска до Конотопа стоитъ 4,74 руб. Цѣна билета на проѣздъ въ 1-омъ классѣ отъ Конотопа до Кіева равна 7,2 руб. Зная, что плата за проѣздъ съ пассажира и версты въ 1 классѣ въ $2\frac{1}{2}$ раза, а во 2 въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе платы въ вагонахъ 3 класса и принимая во вниманіе правила Общаго пассажирскаго тарифа (см. зад. 1738), опредѣлить длину Курско-Кіевской ж. д. *Указаніе.* Сперва опредѣлить разстояніе отъ Курска до Конотопа, а затѣмъ отъ Конотопа до Кіева.

2491. Два боченка, содержащіе вмѣстѣ 27 ведеръ вина, стоятъ 138 рублей; $\frac{5}{8}$ ведра перваго боченка стоятъ столько же, сколько и $\frac{7}{9}$ ведра второго. Если изъ перваго боченка перелить во второй 1,5 ведра, то въ обоихъ боченкахъ будетъ одно и то же число ведеръ. Сколько стоитъ ведро вина каждаго боченка?

2492. Два брата имѣли вмѣстѣ 3000 рублей. Послѣ того, какъ первый затратилъ 0,75 своихъ денегъ на покупку кареты, а второй $\frac{2}{3}$ своихъ денегъ на покупку пары лошадей, у обоихъ братьевъ вмѣстѣ осталось 900 рублей. Сколько заплачено за карету и сколько за пару лошадей?

2493. У купца былъ кусокъ сукна, который ему самому стоилъ 1197 рублей. Оставивъ для себя 12 аршинъ, онъ продалъ $\frac{7}{18}$ остатка по своей цѣнѣ и выручилъ 438,9 рубля. По скольку рублей онъ долженъ продавать аршинъ остального сукна, чтобы получить 28,4 рубля чистой прибыли?

2494. А и В, занимаясь вмѣстѣ, могутъ окончить нѣкоторую работу въ 6 дней, А и С—въ $6\frac{2}{3}$ дня и В и С—въ $8\frac{4}{7}$ дня. 1) Во сколько дней каждый работникъ, занимаясь одинъ, могъ бы окончить эту работу? 2) Во сколько дней всѣ эти три работника, занимаясь вмѣстѣ, могли бы окончить ту же работу?

2495. Раздѣлить 147,7 рубля между тремя братьями такъ, чтобы первый получилъ 0,75 денегъ второго, а третій $\frac{61}{150}$ суммы денегъ перваго и второго вмѣстѣ.

2496. Три золотыя цѣпочки вмѣстѣ вѣсятъ 52 золотника $76\frac{4}{5}$ доли. Первая цѣпочка вѣситъ столько золотниковъ, сколько англійсхихъ драхмъ вѣситъ вторая и сколько граммовъ вѣситъ третья. Сколько золотниковъ вѣситъ каждая цѣпочка, если извѣстно, что англійская драхма равна 39,9 долямъ и граммъ равенъ $22\frac{1}{2}$ долямъ?

2497. Сумма двухъ чиселъ равна $3\frac{3}{8}$. Если первое число увеличимъ на 0,5755, а отъ второго отнимемъ 0,0995, то полученные результаты будутъ равны между собой. Найти эти числа.

2498. Сумма двухъ чиселъ равна 30. Если къ $\frac{2}{3}$ перваго числа прибавимъ $\frac{17}{30}$ второго, то получимъ 19,25. Найти эти числа.

2499. Двое измѣряли длину аллеи, каждый своими шагами, при чемъ первый сдѣлалъ на всемъ ея протяженіи 28 шагами менѣе второго. Зная, что средняя величина шага перваго равна 2,75 фута, а средняя величина шага второго 1 аршину $1\frac{1}{7}$ вершка, опредѣлить длину аллеи.

§ 44. Задачи для ознакомленія съ метрическою системою мѣръ.

Опредѣленія. Метрическая система мѣръ имѣетъ четыре главныя единицы, всѣ зависящія отъ длины метра:

1) *Метръ* (=3,28084 фут.) есть основная единица мѣры длины.

Аръ (=21,9672 квад. саж.), единица мѣры поверхности, представляетъ квадратъ, у котораго каждая сторона равна 10 метрамъ и который, слѣдовательно, содержитъ 100 квадратныхъ метровъ.

3) *Литръ* (=61,0305 куб. дюйм.=0,081305 ведра=0,038112 четверика), единица мѣры жидкостей, представляетъ кубъ, у котораго каждое ребро (или всѣ три измѣренія) равно десятой части метра и который, слѣдовательно, равенъ кубическому дециметру.

4) *Граммъ* (=0,23442513 золотн.), основная единица мѣры вѣса, есть вѣсъ воды въ объемѣ кубическаго сантиметра.

Простота и преимущество метрической системы мѣръ заключаются въ томъ, что для перехода отъ какой-либо единицы къ единицамъ низшихъ наименованій надо производить умноженіе на 10, на 100, на 1000, на 10000 и т. д., и наоборотъ, для перехода отъ единицъ низшихъ наименованій къ единицамъ высшихъ слѣдуетъ по этой системѣ производить дѣленіе на 10, на 100 и т. д., такъ какъ каждая мѣра въ 10 разъ болѣе послѣдующей низшей. Вотъ почему метрическая система называется также десятичной. Метрическая система имѣетъ слѣдующія подраздѣленія:

Мѣры длины.

Основная единица *метръ* = 39,3701 дюйм.

10 миллиметровъ = 1 сантиметру.

10 сантиметровъ = 1 дециметру.

10 дециметровъ = 1 метру.

10 метровъ = 1 декаметру.

10 декаметровъ = 1 гектометру.

10 гектометровъ = 1 километру = 0,937383 версты = 468,69 саж.

10 километровъ = 1 миріаметру = 9 верстъ 186,915 саж.

Мѣры поверхности.

Основная единица мѣры поверхности *аръ* (квадратный декаметръ) = 100 кв. метр. = 21,9672 квадр. саж.

100 сантиаровъ = 1 ару.

100 аровъ (10000 кв. метр.) = 1 гектару = 2196,72 кв. саж.

Мѣры объема.

Основною единицею мѣры объема служитъ *стеръ*, иначе кубическій метръ; онъ равенъ 35,3147 куб. фут. = 0,102958 куб. саж. Наименованія для подраздѣленій стера, какъ-то: сантистеръ, децистеръ, а равно и для объемовъ, бо́льшихъ стера, каковы: декастеръ, гектостеръ, совсѣмъ на практикѣ не употребительны. Стеръ главнымъ образомъ служитъ для измѣренія дровъ, песку и проч.

Мѣры жидкостей и сыпучихъ тѣлъ.

Единицею мѣры жидкостей и сыпучихъ тѣлъ служитъ *литръ*, или кубическій дециметръ = 61,0305 куб. дюйм. = 0,081305 ведра = 0,038112 четверика.

10 сантилитровъ = 1 децилитру.

10 децилитровъ = 1 литру.

10 литровъ = 1 декалитру.

10 декалитровъ = 1 гектолитру = 8,1305 ведра = 3,8112 четверика.

10 гектолитровъ = 1 килолитру.

Мѣры вѣса.

Единицею мѣры вѣса служитъ граммъ, который представляетъ вѣсъ кубическаго сантиметра чистой воды при наибольшей ея плотности. Граммъ = 0,23442513 золотн. = 22,504812 доли.

10 миллиграммовъ = 1 сантиграмму.
10 сантиграммовъ = 1 дециграмму.
10 дециграммовъ = 1 грамму.
10 граммовъ = 1 декаграмму.
10 декаграммовъ = 1 гектограмму.
10 гектограммовъ = 1 килограмму = 2,4419284 фунта.
10 килограммовъ = 1 миріаграмму.

Килограммъ часто сокращенно называютъ кило (kilo); онъ представляетъ вѣсъ воды въ объемѣ литра, т.-е. въ объемѣ 1000 куб. сантиметровъ; 10 миріаграммовъ = 100 кило, называютъ *квинталемъ*; 10 квинталей = 1000 кило, называютъ *тонною* = 61,04821 пуда.

2500. Сколько метровъ въ 5 километрахъ 7 гектометрахъ 3 декаметрахъ 9 метрахъ? Сколько граммовъ въ 3 килограммахъ 7 граммахъ? Выразить въ метрахъ 7 дециметровъ 3 сантиметра 8 миллиметровъ.

2501. Выразить въ метрахъ: 760,3 миллиметра; 35,78 сантиметра; 0,37 миллиметра.

2502. Сколько метровъ въ 3,75 километра?

2503. Средняя величина шага равна 66,68 сантиметра. Сколько километровъ составятъ 1000 шаговъ?

2504. Римскій шагъ (двойной), passus, былъ равенъ 1,4785 метрамъ; сколько километровъ въ римской милѣ, которая содержала 1000 римскихъ шаговъ?

2505. *Югеръ*, единица мѣры поверхности у древнихъ римлянъ, былъ равенъ 2518,2 квадр. метра. Сколько гектаровъ содержится въ 500 югерахъ?

2506. Единицею мѣры сыпучихъ тѣлъ у древнихъ грековъ служилъ *медимнъ* (μέδιμνος), который равнялся 5 декалитрамъ 2 литрамъ 5 децилитрамъ и 3 сантилитрамъ. Сколько гектолитровъ содержится въ 10 медимнахъ?

2507. *Конгій*, единица мѣры жидкостей у древнихъ римлянъ, былъ равенъ 3 литрамъ 2 децилитрамъ и 8,3 сантилитрамъ. Зная, что 8 конгіевъ = 1 амфорѣ, и 20 амфоръ составляли 1 куллей (culleus), выразить въ гектолитрахъ 625 куллеевъ.

2508. Аттическій талантъ дѣлится на 60 минъ, мина на 100 драхмъ и драхма на 6 оболовъ (ὀβολός). Выразить вѣсъ аттическаго таланта въ килограммахъ, зная, что 1 оболъ былъ равенъ 727,7 миллиграмма.

2509. Звукъ распространяется со скоростью 337,3 метра въ секунду. Во сколько времени онъ пройдетъ разстояніе въ 1 километръ 6 гектометровъ 93 метра и 246 миллиметровъ?

2510. Окружность ведущаго колеса локомотива равна 5,875 метра. Сколько оборотовъ въ секунду должно сдѣлать это колесо, когда локомотивъ движется со скоростью 50,76 километра въ часъ?

2511. На протяженіи 2 метровъ расположено 70 серебряныхъ монетъ, одна возлѣ другой и притомъ такъ, что центры ихъ лежатъ на одной прямой линіи; однѣ монеты были въ 5 франковъ, другія въ 2 франка. Сколько было тѣхъ и сколько другихъ, если діаметръ первыхъ равенъ 0,037 метра и діаметръ вторыхъ 2,7 сантиметра?

2512. За 12,5 литра вина заплачено 6 франковъ 75 сантимовъ. Сколько стоитъ гектолитръ такого вина, котораго литръ стоитъ на 5 сантимовъ дороже литра перваго?

2513. За 3,5 метра сукна заплачено 64,75 франка. Сколько метровъ того же сукна можно купить на 188 франковъ 70 сантимовъ?

2514. За прямоугольный участокъ земли, котораго длина 0,25 километра, а ширина 0,12 километра, заплачено 1680 франковъ. Найти стоимость гектара этой земли.

2515. Французская серебряная монета въ 5 франковъ вѣситъ 25 граммовъ; французская золотая монета, тоже въ 5 франковъ, вѣситъ въ 15,5 раза менѣе. Сколько будутъ вѣсить 155 золотыхъ монетъ, въ 20 франковъ каждая?

2516. Достоинство французской золотой монеты въ 15,5 раза болѣе достоинства серебряной монеты при одномъ и томъ же вѣсѣ; достоинство мѣдной монеты составляетъ 0,05 достоинства серебряной, тоже при одинаковомъ вѣсѣ. Серебряная монета въ 50 сантимовъ вѣситъ 2,5 грамма. Сколько франковъ составятъ вмѣстѣ 0,5 килограмма золотой монеты, 2,5 килограмма серебряной и 0,75 килограмма мѣдной?

2517. О степени тонкости хлопчато-бумажныхъ нитокъ судятъ по ихъ нумеру: чѣмъ этотъ нумеръ больше, тѣмъ нитки тоньше, и наоборотъ. Нумеръ означаетъ число километровъ нитокъ, которое слѣдовало бы взять, чтобы вѣсъ взятыхъ нитокъ былъ равенъ 0,5 килограмма. Опредѣлить длину нитки подъ № 120, зная, что вѣсъ ея равенъ 4 граммамъ 40 сантиграммамъ.

2518. Опредѣлить вѣсъ ведра коровьяго молока, если извѣстно, что вмѣстимость ведра равна 12,299 литра, и что молоко

тяжелѣе воды въ 1,023 раза. Вычисленіе произвести съ точностью до 0,001 килограмма.

2519. Литръ атмосфернаго воздуха вѣситъ 1,2932 грамма. Опредѣлить вѣсъ воздуха, наполняющаго комнату, которой длина 7,5 метра, ширина 5,4 метра и высота 3 метра.

2520. Виноторговецъ смѣшалъ чистое вино съ водою и получилъ 200 литровъ смѣси, которой литръ вѣсилъ 0,982 килограмма. Сколько литровъ чистаго вина и сколько литровъ воды онъ смѣшалъ, если литръ чистаго вина вѣситъ 0,97 килограмма?

2521. Въ боченкѣ было 101,6 литра вина, цѣною 75 сантимовъ за литръ. Когда этотъ боченокъ дополнили водою, то цѣна литра смѣси стала 0,6 франка. Выразить въ литрахъ вмѣстимость боченка.

КОНЕЦЪ ВТОРОЙ ЧАСТИ.

ЧАСТЬ III.

ОТНОШЕНІЯ И ПРОПОРЦІИ.

ЗАДАЧИ, РѢШАЕМЫЯ ПРИ ПОМОЩИ ПРОПОРЦІЙ И СПОСОБОМЪ ПРИВЕДЕНІЯ КЪ ЕДИНИЦѢ.

ОТДѢЛЪ VII.

Отношенія и пропорціи.

§ 45. Ариѳметическое отношеніе

2522. Найти ариѳметическія отношенія между слѣдующими числами: 1) 45 и 39; 2) $7\frac{1}{2}$ и $8\frac{3}{4}$; 3) 0,75 и $\frac{3}{5}$; 4) $\frac{7}{30}$ и $\frac{1}{6}$; 5) $8\frac{2}{3}$ и 7,6.

2523. Написать такія три ариѳметическихъ отношенія, чтобы разность перваго была равна 12, разность второго 0,75 разности перваго и разность третьяго $\frac{2}{8}$ разности второго.

2524. Найти такія два числа, чтобы ариѳметическое отношеніе между ними было равно частному отъ дѣленія 0,021 на 0,14, и чтобы ихъ сумма была равна 0,25.

2525. Сумма двухъ чиселъ равна 15, ариѳметическое же отношеніе между ними равно $\frac{7}{15}$ ихъ суммы. Найти эти числа.

2526. Ариѳметическое отношеніе двухъ чиселъ равно 12; одно изъ чиселъ въ 5 разъ болѣе другого. Какія это числа?

2527. Ариѳметическое отношеніе двухъ чиселъ равно 21; предыдущій членъ болѣе послѣдующаго въ $2\frac{2}{5}$ раза. Найти оба члена отношенія.

2528. Ариѳметическое отношеніе капиталовъ двухъ братьевъ равно 1400 рублямъ; капиталъ второго равенъ $\frac{5}{12}$ капитала перваго. Сколько рублей у каждаго брата?

2529. Послѣдующій членъ ариѳметическаго отношенія равенъ 3,5; разность тоже 3,5. Найти $\frac{3}{7}$ предыдущаго члена.

2530. Найти предыдущій членъ такого ариѳметическаго отношенія, разность котораго равна $2\frac{1}{2}$, и послѣдующій членъ составляетъ 0,4 этой разности.

2531. Выразить въ дюймахъ ариѳметическое отношеніе между $\frac{3}{7}$ вершка и 0,25 дюйма.

2532. Опредѣлить неизвѣстное x для каждаго изъ слѣдующихъ отношеній: 1) $x - 0{,}78 = 0{,}22$; 2) $x - 1{,}35 = 0{,}25$; 3) $1\frac{1}{3} - x = \frac{2}{3}$.

2533. Опредѣлить неизвѣстное x, удовлетворяющее слѣдующему ариѳметическому отношенію: $7\frac{1}{2} - 0{,}8x = 2{,}7$.

2534. Опредѣлить x, если $\frac{7}{30}\, x - \frac{3}{4} = 2{,}75$.

2535. Что сдѣлается съ разностью, если къ предыдущему члену ариѳметическаго отношенія прибавимъ 0,75, а отъ послѣдующаго отнимемъ 0,75?

2536. Что сдѣлается съ разностью, если къ предыдущему члену ариѳметическаго отношенія прибавимъ $3\frac{2}{3}$, а къ послѣдующему $2\frac{1}{3}$?

2537. Что сдѣлается съ разностью, если изъ предыдущаго члена ариѳметическаго отношенія вычтемъ $2\frac{3}{5}$ и къ послѣдующему прибавимъ 0,4.

2538. Что сдѣлается съ разностью, если изъ предыдущаго члена вычтемъ $1\frac{7}{11}$ и изъ послѣдующаго $\frac{8}{11}$?

2539. Предыдущій членъ ариѳметическаго отношенія равенъ 10,7 и послѣдующій $3\frac{1}{5}$. Сколько разъ отъ предыдущаго члена нужно отнимать по $\frac{3}{4}$ и въ то же время къ послѣдующему прибавлять по $\frac{3}{4}$, чтобы разность превратилась въ нуль?

2540. Предыдущій членъ ариѳметическаго отношенія 26, послѣдующій 21. Къ предыдущему члену прибавлено $2\frac{1}{2}$, а отъ послѣдующаго отнято 3,5. Сколько разъ слѣдуетъ повторить эти дѣйствія одновременно, чтобы разность между новыми числами стала равна 29?

§ 46. Геометрическое отношеніе.

2541. Длина Гималайскаго хребта равна 1200 геогр. милямъ, длина Сѣверо-Американскихъ Андъ—800 геогр. милямъ. Найти прямое и обратное геометр. отношеніе между этими числами и сказать, что означаетъ каждое изъ найденныхъ отношеній.

2542. Найти геометрическое отношеніе между 1 аршиномъ и 1 футомъ.

2543. Найти геометрическое отношеніе дюйма къ вершку.

2544. Найти прямое и обратное геометрическое отношеніе 1 час. 30 мин. къ 0,75 часа.

2545. Поверхность земного шара равна 9261000 квадр. геогр. милямъ, поверхность всѣхъ морей 6860000 квадр. геогр. милямъ. Найти геометрич. отношеніе поверхности суши къ поверхности земли.

2546. Кубическій дюймъ ртути вѣситъ 51,84 золотника, а кубическій дюймъ воды 3,84 золотника. Найти геометрическое отношеніе между этими двумя числами.

2547. Найти геометрическое отношеніе $\frac{5}{13}$ килограмма къ 0,375 фунта, зная, что 1 килограммъ $=$ 2 фунт. 42 зол.

2548. Найти геом. отношеніе географической мили къ морской милѣ, если извѣстно, что географическая миля равна $\frac{1}{15}$, а морская миля $\frac{1}{60}$ градуса земного экватора.

2549. Сумма двухъ чиселъ равна 3,1, а разность ихъ $1\frac{73}{330}$. Найти геом. отношеніе большаго изъ этихъ чиселъ къ меньшему.

2550. Написать такія три геометрическихъ отношенія, чтобы знаменатель перваго былъ равенъ $4\frac{1}{2}$, знаменатель втого $\frac{2}{9}$ и знаменатель третьяго $1\frac{56}{75}$.

2551. Опредѣлить неизвѣстный членъ каждаго изъ слѣдующихъ геом. отношеній: 1) $x : 1\frac{3}{4} = 1\frac{1}{7}$; 2) $x : 0{,}125 = 1{,}6$; 3) $x : \frac{5}{9} = 4{,}5$; 4) $1\frac{2}{3} : x = \frac{1}{3}$; 5) $0{,}024 : x = 0{,}12$; 6) $1\frac{2}{3} : x = 4\frac{1}{6}$.

2552. Найти неизвѣстное число x, удовлетворяющее слѣдующему отношенію: $1{,}5 : \frac{2}{3}x = \frac{1}{4}$.

2553. Найти неизвѣстное x, если $0{,}02x : 0{,}25 = 0{,}96$.

2554. Если $0{,}4x : \frac{1}{3} = 4$, то чему будутъ равны $\frac{7}{10}x$?

2555. Найти x и y, если $\frac{1}{6} : \frac{5}{6}x = 0{,}02$ и $x : y = 0{,}5$.

2556. Что сдѣлается съ знаменателемъ отношенія, если 1) предыдущій членъ его увеличимъ въ 10 разъ, а послѣдующій уменьшимъ въ $2\frac{1}{2}$ раза? — 2) предыдущій членъ умножимъ на 5 и послѣдующій членъ умножимъ на 2,5? — 3) предыдущій членъ уменьшимъ въ $3\frac{1}{3}$ раза, а послѣдующій увеличимъ въ $1\frac{1}{2}$ раза?

2557. Слѣдующія отношенія замѣнить простѣйшими отношеніями цѣлыхъ чиселъ: 1) $\frac{7}{15} : \frac{3}{10}$; 2) $\frac{3}{4} : 1\frac{2}{5}$; 3) $1\frac{3}{4} : 3\frac{1}{2}$; 4) $0{,}25 : 0{,}125$; 5) $\frac{4}{9} : 1\frac{2}{9}$; 6) $\frac{5}{6} : 1\frac{2}{3}$; 7) $\frac{5}{12} : 1\frac{7}{12}$.

2558. Сумма предыдущаго и послѣдующаго членовъ геометрическаго отношенія равна 25; знаменатель отношенія $1\frac{1}{2}$. Найти оба члена этого отношенія.

2559. Разность между предыдущимъ и послѣдующимъ членами геометр. отношенія равна 3; знаменатель отношенія тоже равенъ 3. Найти оба члена этого отношенія.

2560. Геом. отношеніе килограма къ русскому фунту приблизительно равно 2,4375. Сколько золотниковъ содержится въ 0,3(8) килограмма?

§ 47. Ариѳметическая пропорція.

2561. Написать ариѳметическую порпорцію, которой разность равна 5, а сумма крайнихъ членовъ 17.

2562. Найти неизвѣстный членъ каждой изъ слѣдующихъ пропорцій: 1) $x - 7\frac{3}{4} = 5,75 - 3\frac{1}{2}$; 2) $5\frac{2}{3} - x = 4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{2}$; 3) $14\frac{3}{4} - 12\frac{5}{8} = x - 5\frac{5}{24}$; 4) $7\frac{1}{24} - 5\frac{11}{36} = 12\frac{17}{72} - x$.

2563. Сумма крайнихъ членовъ ариѳметической пропорціи равна $17\frac{3}{4}$; одинъ изъ среднихъ равенъ $5\frac{11}{12}$. Найти другой средній.

2564. Которая изъ слѣдующихъ 4-хъ пропорцій вѣрна и которая нѣтъ: $17\frac{1}{2} - 10\frac{3}{4} = 19\frac{2}{3} - 12\frac{11}{12}$; $13,34 - 10,7 = 10,7 - 8,06$; $13 - 5,1 = 10\frac{19}{90} - 2\frac{14}{45}$; $1\frac{7}{9} - 0,125 = 2,725 - 1\frac{13}{180}$. ?

2565. Опредѣлить x, зная, что $\frac{2}{3}x - 5 = 17 - 14$.

2566. Найти x, если $0,8(3)x - 7,5 = 10 - 2\frac{1}{2}$.

2567. Найти число, которое на столько менѣе $5\frac{2}{3}$, на сколько оно само болѣе $1\frac{5}{6}$.

2568. Найти число, $\frac{2}{3}$ котораго на столько менѣе $15\frac{1}{2}$, на сколько $\frac{1}{3}$ его болѣе $2\frac{1}{2}$.

2569. Рѣшить слѣдующія непрерывныя пропорціи: 1) $15 - x = x - 7$; 2) $0,53 - x = x - 0,47$; 3) $4\frac{1}{3} - x = x - 1\frac{2}{3}$; 4) $7,25 - x = x - 1,45$.

2570. Найти ариѳметическое среднее чиселъ каждой изъ слѣдующихъ группъ: 1) 3 и $5\frac{1}{2}$; 2) 4 и $2\frac{3}{4}$; 3) $15\frac{1}{2}$ и $7\frac{2}{5}$; 4) 27, 12 и 15; 5) $1\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$ и 1; 6) 0,25, 1,5 и 12,75.

2571. Термометръ Реомюра показалъ при восходѣ солнца 14,5 градуса, въ два часа пополудни 22,3 градуса и при закатѣ солнца 16,6 градуса. Найти среднюю температуру дня.

2572. Ученикъ получилъ въ теченіе года слѣдующіе баллы по предмету ариѳметики: за первую четверть 7, за вторую 9, за третью 0,75 того что за первую и вторую вмѣстѣ, и за четвертую среднее ариѳметическое балловъ, полученныхъ за вторую и третью четверти. Вывести средній годовой баллъ этого ученика.

2573. Термометръ показалъ въ теченіе сутокъ слѣдующія температуры: 12 градусовъ въ 6 утра, 13 градусовъ въ 9 часовъ, 16 градусовъ въ полдень, 20 градусовъ въ 3 часа пополудни, 15 градусовъ въ 6 часовъ вечера, 9 градусовъ въ 9 часовъ вечера,

7 градусовъ въ полночь и 5 градусовъ въ 3 часа пополуночи. Найти среднюю температуру сутокъ.

2574. Среднее ариѳметическое трехъ чиселъ равно 7; одно изъ этихъ чиселъ 3, другое 6; найти третье.

2575. Число $3\frac{3}{4}$ представляетъ среднее ариѳметическое трехъ чиселъ, изъ которыхъ первое равно 3,75 и второе 2,5. Найти среднее ариѳметическое второго и третьяго.

2576. Когда въ Парижѣ полдень, то въ Петроградѣ уже 1 часъ 51 мин. 53 секунды пополудни. Который часъ въ Парижѣ, когда въ Петроградѣ считаютъ 7 часовъ 52 минуты пополудни?

2577. Когда въ Москѣ 2 часа 20 мин. 56 сек. пополудни, въ Константинополѣ 1 часъ 46 мин. 35 секундъ пополудни. Который будетъ часъ въ Москвѣ, когда въ Константинополѣ считаютъ 6 часовъ утра?

2578. Въ то время, какъ въ Петропавловскомъ Портѣ (на Камчаткѣ) считаютъ 10 часовъ 25 мин. 33 секунды пополудни, въ Варшавѣ еще только 1 часъ 14 мин. 47 секундъ пополудни. Который часъ и какой день будетъ въ Варшавѣ, когда въ Петропавловскомъ Портѣ наступаетъ полночь 1 января (начало новаго года)?

§ 48. Геометрическая пропорція.

2579. Написать нѣсколько геометрическихъ пропорцій, въ которыхъ знаменатель отношенія равенъ $2\frac{1}{2}$. Написать нѣсколько геометр. пропорцій, имѣющихъ знаменателемъ отношенія $\frac{13}{15}$.

2580. Указать, которая изъ слѣдующихъ 6-ти пропорцій составлена правильно и которая изъ нихъ невѣрна; въ этомъ послѣднемъ случаѣ измѣнить ихъ вторые члены такъ, чтобы пропорціи сдѣлались вѣрными: 1) $2 : 5 = 3\frac{1}{2} : 8\frac{3}{4}$; 2) $15 : 3 = 20 : 4$; 3) $1 : 1{,}1 = 3 : 3{,}4$; 4) $7\frac{1}{2} : 1{,}5 = 10 : 2{,}2$; 5) $1\frac{3}{4} : 7 = 1 : 3{,}9$; 6) $0{,}25 : 0{,}4 = 0{,}125 : 0{,}2$.

2581. Найти неизвѣстные члены каждой изъ слѣдующихъ пропорцій: 1) $x : 1\frac{2}{5} = 40 : 4\frac{2}{3}$; 2) $y : 13 = 5 : 6\frac{1}{2}$; 3) $0{,}3 : z = 0{,}48 : 0{,}4$; 4) $\frac{7}{15} : \frac{2}{3} = t : 2\frac{6}{7}$; 5) $1\frac{2}{3} : \frac{4}{9} = 11\frac{7}{13} : u$.

2582. Опредѣлить неизвѣстныя, удовлетворяющія слѣдующимъ пропорціямъ: 1) $\frac{2}{3}x : \frac{1}{5} = 3\frac{1}{3} : \frac{1}{6}$; 2) $1\frac{1}{2}y : \frac{3}{4} = 2\frac{1}{2} : 0{,}125$; 3) $\frac{5}{8} : 1\frac{1}{4} = \frac{5}{16}z : 20$; 4) $1\frac{1}{9} : 3\frac{1}{3} = \frac{2}{3} : \frac{4}{7}u$.

2583. Первый членъ геом. пропорціи равенъ суммѣ дробей: $\frac{5}{6}$ и $\frac{3}{4}$; второй членъ—разности тѣхъ же дробей; четвертый членъ—частному отъ дѣленія 1 на 9,5. Найти третій членъ этой пропорціи.

2584. Предыдущій членъ перваго отношенія геом. пропорціи въ $2\frac{1}{2}$ раза болѣе послѣдующаго; найти послѣдующій членъ второго отношенія, если его предыдущій равенъ $8\frac{1}{8}$.

2585. Предыдущій членъ перваго отношенія геом. пропорціи равенъ произведенію 1,28 на 0,25; послѣдующій членъ — частному отъ дѣленія 0,018 на 0,15; послѣдующій членъ второго отношенія равенъ 0,1666... отъ 18. Найти предыдущій членъ второго отношенія.

2586. Опредѣлить x, удовлетворяющій слѣдующей пропорціи: $[0,75+\frac{17}{30}+1,25] : \frac{2}{3}x = [1\frac{7}{12}-\frac{5}{12}] : 3\frac{1}{33}$.

2587. Высота Везувія относится къ высотѣ Этны, какъ $\frac{5}{6} : 2\frac{1}{3}$. Зная, что $\frac{5}{73}$ высоты Везувія $= 250$ парижск. фут., выразить высоту Этны въ парижскихъ футахъ *).

2588. Опредѣлить x, y и z изъ слѣдующихъ пропорцій:

1) x : 1 пуд. $7\frac{1}{2}$ фунт. $= \frac{1}{3}$ саж. : 2 арш. 10,5 дюйм.;

2) y : 2 час. 22,5 мин. $=$ 0,5 руб. : 2 руб. 37,5 коп.; и

3) 2 чт. 3 чк. 1,6 гарн. : $\frac{1}{3}z = 1$ руб. $12\frac{1}{2}$ коп. : 62,5 коп.

2589. Сумма первыхъ трехъ членовъ геом. пропорціи равна 37; первый членъ составляетъ $\frac{2}{3}$ и второй $\frac{4}{5}$ третьяго. Найти четвертый членъ.

2590. Радіусъ луны во столько разъ менѣе радіуса земли, во сколько 5 менѣе 18. Зная, что радіусъ земли равенъ 858 геогр. милямъ, опредѣлить радіусъ луны.

2591. Радіусъ планеты Нептуна болѣе радіуса планеты Марса во столько разъ, во сколько 150 болѣе 17; опредѣлить радіусъ Марса, зная, что діаметръ Нептуна равенъ 8100 геогр. милямъ.

2592. Изъ слѣдующихъ равенствъ: 1) $12 . \frac{3}{4} = 4\frac{1}{2} . 2$; 2) $120 . 0,1 = 3\frac{1}{3} . 3,6$; 3) $5,5 . \frac{4}{11} = 2\frac{1}{2} . 0,8$, — образовать геометр. пропорціи.

2593. Если $\frac{2}{3}$ одного неизвѣстнаго числа равны $\frac{3}{4}$ другого, то каково будетъ отношеніе между этими числами?

2594. $\frac{5}{8}$ одного неизвѣстнаго числа равны $\frac{2}{15}$ другого. Найти прямое и обратное отношеніе между такими числами.

2595. Метръ во столько разъ болѣе аршина, во сколько 703 болѣе 500. Сколько вершковъ и сколько дюймовъ содержится въ метрѣ?

2596. $\frac{125}{407}$ килограмма равны 0,75 русскаго фунта. Найти отношеніе килограмма къ русскому фунту.

---

*) Парижскій футъ = 12,78919 дюйма.

2597. Пассажирскій поѣздъ движется во столько разъ быстрѣе товарнаго, во сколько 1,25 болѣе $\frac{2}{3}$. По скольку верстъ въ часъ проходитъ пассажирскій поѣздъ, если товарный въ $1\frac{1}{2}$ часа дѣлаетъ 24 версты?

ОТДѢЛЪ VIII.

Задачи, рѣшаемыя при помощи пропорцій и по способу приведенія къ единицѣ.

§ 49. Простое тройное правило.

2598. За 14 фунтовъ муки заплачено 77 копеекъ; сколько придется заплатить за 24 фунта той же муки?

2599. 5 фунтовъ чаю стоятъ 9 рублей. Сколько дадутъ того же чаю на 12 рублей?

2600. За 12 фунтовъ сыру заплачено $7\frac{1}{5}$ рубля; въ другой разъ по той же цѣнѣ за сыръ заплачено 1 руб. 80 коп. Сколько фунтовъ сыру было куплено во второй разъ?

2601. Поѣздъ желѣзной дороги прошелъ въ $2\frac{1}{2}$ часа 75 верстъ. Сколько верстъ онъ прошелъ бы въ 3 часа, если бы онъ двигался съ тою же скоростью?

2602. Поѣздъ желѣзной дороги прошелъ въ 4 часа разстояніе въ 100 верстъ. Во сколько времени онъ пройдетъ разстояніе въ 75 верстъ, если будетъ итти съ тою же скоростью?

2603. Изъ 2,5 фунта ржаной муки получается $3\frac{1}{2}$ фунта печенаго хлѣба. Сколько хлѣба можно испечь изъ пуда муки?

2604. Изъ $2\frac{1}{2}$ фунтовъ пшеничной муки выпекается 3,375 фунта бѣлаго хлѣба. Сколько нужно взять муки, чтобы получить изъ нея хлѣбъ, вѣсомъ въ $13\frac{1}{2}$ фунтовъ?

2605. Изъ 3 фунтовъ сырого кофе получается до $2\frac{1}{2}$ фунтовъ жаренаго. Сколько надо взять сырого кофе, чтобы, изжаривъ его, могли получить 1 пудъ жаренаго?

2606. За 3 аршина 8 вершковъ ситцу заплачено 0,63 рубля; сколько нужно заплатить за 12 арш. 12 вершковъ того же ситцу?

2607. За 2 фунта 40 золотниковъ чаю заплачено 5 рублей 80 копеекъ; сколько фунтовъ этого чаю можно купить на 7,2 рубля?

2608. Въ 100 кубическихъ футахъ атмосфернаго воздуха содержится 21 куб. футъ кислорода; сколько кислорода содержится въ 1250 куб. футахъ атмосфернаго воздуха?

– **2609.** Маятникъ стѣнныхъ часовъ дѣлаетъ 135 колебаній въ $1\frac{1}{2}$ минуты, сколько колебаній онъ дѣлаетъ въ 1 минуту 20 секундъ?

2610. Маятникъ дѣлаетъ 180 колебаній въ 4 мин. 30 сек.; во сколько времени онъ дѣлаетъ 2000 колебаній?

2611. Изъ 7,9 ведра молока можно приготовить 8 фунтовъ сливочнаго масла. Сколько нужно взять молока, чтобы приготовить изъ него 2 пуда масла?

2612. Изъ 100 фунтовъ сурѣпнаго сѣмени выжимаютъ до 38 фунтовъ масла. Сколько нужно взять сурѣпнаго сѣмени для полученія 5,7 фунта масла?

2613. Въ 100 фунтахъ морской воды содержится $2\frac{1}{2}$ фунта соли. Сколько соли будетъ заключаться въ бочкѣ (40 ведеръ) морской воды, если ведро морской воды вѣситъ 0,765 пуда?

2614. На платье пошло 12 аршинъ матеріи, шириною въ 1 аршинъ 4 вершка. Сколько аршинъ пойдетъ на такое же платье матеріи, которой ширина равна 1 аршину?

2615. 5 работниковъ окончили нѣкоторую работу въ 7 дней; во сколько времени могли бы окончить эту работу 20 работниковъ?

2616. 12 работниковъ окончили постройку дома въ 130 дней; во сколько времени могли бы окончить эту работу 26 работниковъ?

– **2617.** 9-го марта въ полдень въ Петроградѣ вертикальный стержень, длиною въ 10 аршинъ, отбрасываетъ на горизонтальную плоскость тѣнь, длина которой равна 17 арш. 5 вершкамъ; въ то же самое время тѣнь башни равна 34 саж. $1\frac{7}{8}$ арш. Найти высоту башни.

– **2618.** Около 9-го іюня въ полдень въ Москвѣ вертикальный шестъ, длиною въ 3 фута, отбрасываетъ на горизонтальную плоскость тѣнь, длиною 1,92 фута. Какой высоты должна быть башня, чтобы тѣнь, отброшенная ею въ это время, была равна 29 саж. $2\frac{1}{7}$ аршина?

2619. Изъ 5 фунтовъ свекловицы добывается до 4 золотниковъ 76,8 доли кристаллическаго сахару. Сколько сахару можно добыть изъ 37 фунтовъ свекловицы?

2620. Во Франціи гектаръ земли при среднемъ урожаѣ даетъ 11,88 гектолитра пшеницы; сколько это составитъ четвертей на десятину земли, если извѣстно, что гектаръ приблизительно равенъ 2200 квад. саж., и что гектолитръ равенъ 3,81 четверика?

2621. Если ежедневно проѣзжать по $22\frac{1}{2}$ версты, то все разстояніе между Петроградомъ и Петрозаводскомъ можно проѣхать въ 20 дней. Во сколько дней можно проѣхать то же разстояніе, если ежедневно проѣзжать по 50 верстъ?

2622. Путешественникъ проѣхалъ разстояніе отъ Харькова до Кіева въ $3\frac{1}{2}$ дня, дѣлая ежедневно по 140 верстъ. По скольку верстъ онъ долженъ былъ бы проѣзжать ежедневно, чтобы проѣхать этотъ путь въ 5 дней?

2623. Если лампа будетъ зажигаться ежедневно на $7\frac{1}{2}$ часовъ, то всего запаса керосину достанетъ на 30 дней. На сколько дней достанетъ того же запаса, если лампа будетъ горѣть ежедневно въ теченіе 5 часовъ?

2624. Если на каждой страницѣ печатать по 35 строкъ и въ каждой строкѣ среднимъ числомъ по 40 буквъ, то все сочиненіе будетъ содержать 350 страницъ. Сколько выйдетъ страницъ, если въ каждой строкѣ будетъ среднимъ числомъ по 35 буквъ, число же строкъ на страницѣ останется прежнимъ?

2625. За 2500 куб. футовъ свѣтильнаго газа, сгорѣвшаго въ теченіе нѣкотораго времени, заплачено 7 руб. 25 копеекъ. За сколько кубическихъ футовъ газа заплачено 13,92 рубля?

2626. За $1\frac{3}{5}$ золотника шелку заплачено 15 копеекъ; сколько будетъ стоить фунтъ этого шелку?

2627. Насосъ можетъ выкачать $\frac{2}{3}$ бассейна въ $7\frac{1}{2}$ минутъ; какую часть бассейна онъ выкачаетъ въ 0,15 часа?

2628. Работникъ можетъ выполнить $\frac{5}{6}$ работы въ 4 часа 15 минутъ. Во сколько времени онъ выполнитъ $\frac{15}{17}$ той же самой работы?

2629. Желѣзная полоса, длиною въ 1 саж. 2 арш., вѣситъ 3 пуда 20 фунтовъ. Отъ этой полосы отрѣзали часть, вѣсомъ въ $1\frac{2}{5}$ пуда. Найти длину оставшейся части полосы.

2630. На пару платья пошло 3 арш. 2 вершка сукна, шириною въ 1 арш. 14 вершковъ. Сколько аршинъ на такую же пару надо купить сукна, шириною въ 1 арш. $15\frac{1}{4}$ вершка?

2631. Для экипажа корабля сдѣланъ запасъ солонины на 45 дней при томъ расчетѣ, что ежедневная порція каждаго человѣка будетъ 0,75 фунта. По скольку фунтовъ солонины нужно выдавать каждому въ день, чтобы того же запаса достало на 60 дней?

2632. Капиталъ 1250 рублей принесъ въ теченіе года 75 рублей прибыли. Сколько прибыли въ теченіе года приносятъ каждые 100 рублей?

2633. 100 руб. приносятъ въ 8 мѣсяцевъ нѣкоторую прибыль. Во сколько времени ту же самую прибыль принесутъ 1500 руб.?

2634. Переднее колесо экипажа имѣетъ въ окружности 5 арш. 4 вершка. На нѣкоторомъ протяженіи оно обернулось 30 разъ.

Сколько разъ на томъ же протяженіи обернулось заднее колесо, окружность котораго равна 7 арш. 14 вершкамъ?

2635. Въ теченіе 2 час. 15 мин. часы отстаютъ на $1\frac{1}{2}$ секунды. Во сколько времени они отстанутъ на 1 минуту 20 секундъ?

2636. За 2 фунта 6 лот. $1\frac{1}{5}$ золотника чаю заплачено 3 руб. 96 коп. Сколько слѣдуетъ заплатить за $1\frac{2}{3}$ фунта того же чаю?

2637. На оклейку комнаты пошло 30 кусковъ обоевъ шириною въ 1 арш. 2 вершка. Сколько кусковъ обоевъ пойдетъ на оклейку такой же комнаты, если длина куска будетъ прежняя, а ширина 13,5 вершка?

2638. За перевозку 27 пудовъ товара на разстояніе 40 верстъ по желѣзной дорогѣ заплачено 90 копеекъ; въ другой разъ за перевозку 18 пудовъ товара заплачена та же сумма денегъ. На какое разстояніе были перевезены эти 18 пудовъ?

2639. На покрытіе пола пошло $35\frac{1}{2}$ арш. ковра шириною въ 1,25 арш. Сколько аршинъ ковра пойдетъ на покрытіе того же пола, если ширина ковра будетъ 14,2 вершка?

2640. Писецъ, занимаясь ежедневно по $7\frac{1}{2}$ часовъ, можетъ окончить свою работу въ 12 дней; во сколько дней онъ окончитъ эту работу, если будетъ ежедневно заниматься по 11 час. 15 минутъ?

2641. 15 землекоповъ, занимаясь ежедневно по $10\frac{1}{2}$ часовъ, выкопали ровъ въ 10 дней. Сколько нужно было бы нанять землекоповъ, чтобы они, занимаясь въ день по 13 часовъ $7\frac{1}{2}$ минутъ, выкопали этотъ ровъ тоже въ теченіе 10 дней?

2642. Въ 2,5 секунды звукъ въ атмотферномъ воздухѣ проходитъ разстояніе въ 396 саж. 3 фута. Во сколько времени звукъ пройдетъ разстояніе въ $\frac{111}{350}$ версты?

2643. Для того, чтобы испечь 6 фунтовъ хлѣба, нужно заготовить 6,6 фунта тѣста. Сколько надо заготовить тѣста для печенія 1,25 пуда хлѣба?

2644. Лѣстница одного дома содержитъ 60 ступеней; высота каждой ступени равна $5\frac{11}{30}$ вершка. Сколько ступеней должна была бы содержать эта лѣстница, если бы высота каждой ступени была равна 4,025 вершка?

2645. На подкладку ковра, длина котораго равна 4 арш. 8 вершкамъ, пошло 9 аршинъ коленкору, шириною въ 1 арш. 9 вершковъ. Какой ширины былъ коверъ?

2646. Въ 0,4 секунды звукъ проходитъ въ водѣ разстояніе въ 269 саженъ. Во сколько времени онъ пройдетъ въ водѣ разстояніе 2 версты 345 саженъ?

2647. Двѣ мраморныя доски при одной и той же длинѣ имѣютъ и одинаковый вѣсъ; ширина первой доски равна 1 футу $7\frac{1}{2}$ дюйм., а ширина второй $2\frac{17}{24}$ фута. Зная, что толщина первой доски 2,5 дюйма, найти толщину второй.

2648. $2\frac{1}{2}$ градуса термометра Цельсія равны 2 градусамъ термометра Реомюра. Сколько градусовъ будетъ показывать термометръ Реомюра въ то время, когда термометръ Цельсія показываетъ 37,5 градуса?

2649. Вода получаетъ наибольшую плотность при температурѣ 4 градусовъ Цельсія. Выразить эту температуру по термометру Реомюра, зная, что $\frac{5}{6}$ градуса Цельсія равны $\frac{2}{3}$ градуса Реомюра.

2650. На приготовленіе 25 фунтовъ латуни идетъ 16,25 фунта красной мѣди. Сколько было получено латуни, если на ея приготовленіе пошло 3 пуда 10 фунтовъ красной мѣди?

2651. Изъ $\frac{15}{32}$ фунта плодоваго сахару при его броженіи получается 23 золотн. спирту. Изъ какого количества сахару получится $1\frac{11}{12}$ штофа спирту, если ведро спирту вѣситъ 0,6 пуда?

2652. Изъ 25 пудовъ пшеницы добываютъ до $12\frac{1}{2}$ ведеръ спирта. Сколько спирта получится изъ четверти пшеницы, которой гарнецъ вѣситъ 0,15 пуда?

2653. Изъ 1 куб. саж. 9 куб. арш. смольняка (сучья и вѣтви хвойныхъ деревьевъ) добываютъ около 32 ведеръ смолы. Сколько нужно заготовить смольняка, чтобы добыть изъ него бочку (40 ведеръ) смолы?

2654. Высота вулкана Котопахи равна 17654 парижскимъ футамъ. Выразить эту высоту въ русскихъ футахъ, зная, что 91 парижскій футъ=97 русскимъ футамъ.

2655. Съ 2 десятинъ 150 квадр. саженъ земли собрано 16 четвертей 4 четверика ржи. Сколько ржи, при томъ же урожаѣ и при тѣхъ же условіяхъ посѣва, можетъ быть собрано съ прямоугольнаго поля, котораго длина равна 90 и ширина 40 саженямъ?

2656. Изъ 35 куб. футовъ сухого дерева получается до 4 пуд. 35 фунтовъ древеснаго угля. Сколько древеснаго угля получится изъ 1 куб. сажени дерева?

2657. Съ капитала въ 2540 рублей въ 8 мѣсяцевъ получено 101 руб. 60 коп. прибыли. Во сколько времени получится та же самая прибыль съ капитала въ 2032 рубля?

2658. Капиталъ 1240 рублей былъ въ оборотѣ 10 мѣсяцевъ

и принесъ нѣкоторую прибыль. Какой капиталъ могъ бы принести ту же самую прибыль въ теченіе 1 года 4 мѣсяцевъ?

2659. Для настилки мостовой употребили 2520 каменныхъ плитъ, длиною въ 2 фута 2,4 дюйма каждая. Сколько плитъ надо было бы взять для той же мостовой, если ширина ихъ будетъ одинакова съ прежними, а длина на 2,64 дюйма менѣе?

2660. Высота Монъ-Блана равна 2467,53 туаза; выразить высоту этой вершины въ метрахъ, если извѣстно, что $111\frac{1}{9}$ метра равны 57 туазамъ.

§ 50. Сложное тройное правило.

2661. 45-ти каменщикамъ за шестидневную работу заплачено 216 рублей; сколько слѣдуетъ заплатить 30-ти каменщикамъ, работавшимъ 8 дней?

2662. 5 насосовъ въ теченіе 3 часовъ выкачали 1800 ведеръ воды. Сколько воды выкачаютъ 4 такихъ же насоса въ продолженіе 4 часовъ?

2663. 25 работниковъ вырыли въ 12 дней каналъ, длиною въ 36 саженъ. Какой длины каналъ могли бы вырыть 15 такихъ же работниковъ въ 10 дней?

2664. Капиталъ въ 100 рублей въ 12 мѣсяцевъ приноситъ 6 рублей прибыли. Сколько прибыли принесетъ капиталъ въ 3600 рублей въ 4 мѣсяца?

2665. Съ прямоугольнаго поля, длиною 40 саженъ и шириною 30 саженъ, собрано 6 четвертей 2 четверика овса. Сколько овса собрано съ другого поля, длина котораго равна 96 саженямъ и ширина 50 саженямъ, если условія посѣва и урожая для обоихъ полей были одинаковы?

2666. На 15 паръ платья пошло 45 аршинъ сукна шириною въ 1 арш. 14 вершковъ. Какой ширины было другое сукно, если его пошло 60 аршинъ на 10 такихъ же паръ платья?

2667. 8 работниковъ, занимаясь въ день по 7 часовъ, окончили нѣкоторую работу въ 30 дней и получили за это 201 руб. 60 коп. За исполненіе другой работы 14 работниковъ, занимаясь ежедневно по 4 часа, получили 67,2 рубля. Предполагая, что плата рабочему той и другой партіи за часъ была одинакова, опредѣлить, сколько дней работала вторая партія рабочихъ.

2668. За провозъ 420 пудовъ товара по желѣзной дорогѣ на разстояніе 24 верстъ заплачено 2 руб. 52 копейки. Согласно этому расчету, за провозъ 50 пудовъ товара по Николаевской желѣзной

дорогѣ отъ Петрограда до Москвы слѣдовало бы заплатить 7 руб. $61\frac{1}{4}$ коп. Найти длину этой дороги.

2669. 155 пассажирскихъ билетовъ второго класса, взятые на проѣздъ по желѣзной дорогѣ отъ Парижа до Руана, стоятъ 1488 франковъ. Зная, что цѣна 10 билетовъ второго класса, взятыхъ на проѣздъ 4 километровъ, равна 3 франкамъ, и что 16 километровъ составляютъ 15 верстъ,—выразить въ верстахъ длину желѣзной дороги между Парижемъ и Руаномъ.

2670. Если колесо машины, приготовляющей желѣзную проволоку, будетъ дѣлать 60 оборотовъ въ минуту, то эта машина изготовитъ 240 арш. проволоки въ теченіе 3 часовъ 20 минутъ. Во сколько времени она изготовитъ $33\frac{1}{3}$ сажени проволоки, если колесо будетъ дѣлать $41\frac{2}{3}$ оборота въ минуту?

2671. Съ прямоугольнаго поля, котораго длина 125 саженъ и ширина 0,08 версты, собрано $12\frac{1}{2}$ четвертей пшеницы; такимъ образомъ, расчетъ показалъ урожай самъ-шестъ. Съ другого прямоугольнаго поля, котораго длина равна 0,4 версты, было собрано $8\frac{1}{3}$ четверти пшеницы, что составило урожай самъ-пятъ. Предполагая, что условія посѣва того и другого поля были одинаковы, опредѣлить ширину второго поля.

2672. Каменная плита, длиною $5\frac{1}{3}$ фута, шириною $\frac{5}{6}$ фута и толщиною $2\frac{5}{8}$ дюйма, вѣситъ 4,2 пуда. Другая плита изъ того же камня, какъ и первая, вѣситъ 7 пудовъ 35 фунтовъ и занимаетъ въ ширину 15 дюймовъ и въ толщину 2 вершка. Какой длины вторая плита?

2673. Желѣзная полоса, длиною въ 2 аршина, шириною въ $1\frac{1}{2}$ дюйма и толщиною въ $\frac{2}{3}$ дюйма, вѣситъ 0,4375 пуда. Сколько будетъ вѣсить желѣзная полоса, длина которой равна 2 футамъ, ширина $1\frac{3}{7}$ вершка и толщина $\frac{1}{6}$ фута?

2674. 36 работниковъ, занимаясь ежедневно по 12 часовъ 30 минутъ, построили деревянный домъ въ 30 дней. По скольку часовъ въ день должны заниматься 27 работниковъ, чтобы построить такой же домъ въ 50 дней?

2675. Длина коридора 6 саж. 2 арш. $9\frac{1}{7}$ вершка, ширина 1,5 саж. и высота $5\frac{1}{3}$ ярда (yard—англійская мѣра длины). Атмосферный воздухъ, содержащійся въ коридорѣ, вѣситъ 17 пуд. 34 фунта. Воздухъ, наполняющій комнату, смежную съ коридоромъ, вѣситъ 11,9 пуда. Зная, что $\frac{7}{12}$ ярда $=0,75$ арш. и что высота комнаты равна $5\frac{5}{7}$ арш., и ширина ея составляетъ 0,945 высоты,—вычислить длину этой комнаты.

2676. За освѣщеніе лѣстницы дома 6-ю газовыми рожками, горѣвшими въ теченіе 40 вечеровъ, по 6 часовъ 12 минутъ каждый вечеръ, заплачено въ газовое общество 22 руб. 32 копейки. На другуй лѣстницѣ горѣло 5 такихъ же рожковъ въ теченіе 60 вечеровъ, за что и было заплачено 27 рублей. По скольку часовъ каждый вечеръ горѣлъ газъ на второй лѣстницѣ?

2677. На 4 лампы, которыя зажигались каждый вечеръ на $7\frac{1}{2}$ часовъ, въ теченіе 30 вечеровъ израсходовано 2,25 пуда керосину. Во сколько вечеровъ будетъ израсходовано 1,8 пуда керосину, если каждый вечеръ будутъ зажигаться 5 такихъ же лампъ на 4 часа 30 минутъ?

2678. 32 каменщика, работая ежедневно по $8\frac{1}{2}$ часовъ, въ 42 дня сложили кирпичную стѣну, длиною въ 10 саженъ, толщиною въ $7\frac{1}{2}$ вершковъ и высотою въ 1 сажень 3,5 фута. Во сколько дней 40 каменщиковъ, одинаковой силы съ первыми, работая ежедневно по 6,8 часа, сложатъ кирпичную стѣну, длиною въ 15 саженъ, толщиною въ 0,9375 аршина и высотою въ $2\frac{1}{2}$ аршина?

2679. Длина почтовой дороги между Витебскомъ и Орломъ равна 483 верстамъ; одинъ путешественникъ проѣхалъ это разстояніе въ 7 дней, находясь въ дорогѣ по 10 часовъ каждый день и проѣзжая по одному и тому же числу верстъ въ часъ. Другой путешественникъ выѣхалъ изъ Витебска въ Могилевъ и, находясь въ дорогѣ ежедневно по 12 часовъ, совершилъ свой путь въ 4 дня. Сколько верстъ отъ Витебска до Могилева, если извѣстно, что второй путешественникъ проѣзжалъ 10 верстъ въ то же самое время, въ какое первый проѣзжалъ 23 версты?

2680. Кирпичъ (клинкеръ), длиною 0,375 аршина, шириною 3 вершка и толщиною $1\frac{1}{2}$ вершка, вѣситъ 10 фунтовъ 38,4 золотника. Сколько будетъ вѣсить прямоугольной формы кусокъ мрамора, котораго длина равна 8,75 дюйма, ширина $2\frac{1}{4}$ вершка и толщина 2 вершкамъ, при чемъ извѣстно, что мраморъ въ $1\frac{1}{2}$ раза тяжелѣе кирпича?

2681. 25 ткачей, занимаясь въ день по $8\frac{1}{3}$ часа, соткали въ 32 дня 120 аршинъ полотна, шириною въ 1 арш. $5\frac{1}{3}$ вершка. Во сколько дней 40 ткачей, занимаясь ежедневно по 4 часа 10 минутъ, соткутъ 320 аршинъ полотна, шириною 0,75 аршина?

2682. Капиталъ 1200 рублей въ 8 мѣсяцевъ принесъ 40 рублей прибыли; во сколько времени 100 руб. принесутъ 5 руб. прибыли?

2683. Капиталъ 30000 рублей черезъ $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ принесъ

1125 рублей прибыли. Сколько прибыли приносятъ каждые 100 рублей этого капитала въ теченіе 1 года?

2684. Капиталъ въ 24400 рублей въ теченіе 10 мѣсяцевъ принесъ 1525 рублей прибыли. Какой надо имѣть капиталъ, чтобы онъ, находясь въ оборотѣ при одинаковыхъ условіяхъ съ первымъ доставилъ въ теченіе $2\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ 1250 рублей прибыли?

2685. 54 землекопа, работая въ день по 10 часовъ, сдѣлали въ 33 дня насыпь, длиною въ 124 сажени, шириною въ 1 сажень $2\frac{1}{2}$ аршина и высотою въ $6\frac{3}{4}$ фута. Сколько надо нанять землекоповъ, чтобы они, занимаясь ежедневно по $7\frac{1}{2}$ часовъ, сдѣлали въ 30 дней насыпь, длиною въ 0,31 версты, шириною въ $7\frac{1}{3}$ арш. и высотою въ $3\frac{6}{7}$ аршина?

2686. 48 землекоповъ, работая ежедневно по 9 часовъ 20 минутъ, сдѣлали въ 55 дней земляной валъ, длиною въ $40\frac{1}{3}$ сажени, шириною въ $4\frac{1}{2}$ аршина и высотою въ 7 аршинъ. Какой высоты сдѣлаютъ валъ 40 землекоповъ въ 64 дня, работая ежедневно по 6 часовъ 45 минутъ, если длина вала будетъ равна 44 саженямъ и ширина 1 сажени?

2687. На отопленіе квартиры 6-ю печами въ теченіе 2 мѣсяцевъ 10 дней израсходовано 14 саженъ сосновыхъ дровъ. На сколько времени достанетъ 10-ти саженъ березовыхъ дровъ для отопленія квартиры 8-мью печами, если количество тепла, издаваемое каждою печкою, должно быть то же самое, какъ и для первой квартиры, и если 9 саженъ сосновыхъ дровъ даютъ столько же тепла, сколько и $7\frac{1}{2}$ саженъ березовыхъ?

2688. Съ прямоугольнаго поля, имѣющаго въ длину 1 версту и въ ширину 144 сажени, при урожаѣ самъ-20, было собрано столько пшеницы, что изъ нея вымололи на мельницѣ 2376 пудовъ муки. Съ другого поля, имѣющаго въ ширину $\frac{1}{5}$ версты, при урожаѣ самъ-16, была собрана пшеница, изъ которой вымололи 792 пуда муки. Предполагая, что условія посѣва и качество пшеницы для обоихъ полей были одинаковы, найти длину второго поля.

X **2689.** 4 писца, занимаясь ежедневно по $7\frac{1}{2}$ часовъ, въ 15 дней переписали 225 листовъ, при чемъ на каждой страницѣ среднимъ числомъ было по 32 строки. Сколько писцовъ нужно нанять, чтобы они, занимаясь ежедневно по 5 часовъ 20 минутъ, могли въ 9 дней переписать 64 листа, помѣщая среднимъ числомъ по 36 строкъ на каждой страницѣ?

2690. 3 трубы въ продолженіе $4\frac{1}{2}$ часовъ наполнили водоемъ,

длиною въ 1 саж. 2 арш., шириною въ 1,5 аршина и глубиною въ $8\frac{3}{8}$ фута. До какой глубины наполнятъ другой водоемъ 4 трубы въ теченіе 5,4 часа, если длина этого водоема равна 1 саж. $2\frac{5}{8}$ фута, ширина 1,2 арш., и если каждая изъ первыхъ трубъ вливаетъ 16 ведеръ воды въ то же время, въ какое каждая изъ послѣднихъ вливаетъ 9 ведеръ?

2691. 24 ткача, занимаясь въ день по 10 часовъ, въ 30 дней приготовили 120 кусковъ полотна. Сколько нужно нанять такихъ ткачей для того, чтобы они, занимаясь въ день по $7\frac{1}{2}$ часовъ, въ 40 дней могли приготовить 300 кусковъ полотна, при чемъ длина каждаго изъ этихъ кусковъ должна быть въ $1\frac{1}{10}$ раза болѣе длины первыхъ, а ширина должна составлять $\frac{5}{6}$ ширины первыхъ?

2692. Для продовольствія нѣкотораго числа солдатъ достанетъ запаса хлѣба на 60 дней, если каждому солдату ежедневно будетъ выдаваться по $2\frac{1}{2}$ фунта. На сколько дней достанетъ $\frac{3}{4}$ этого запаса, если число солдатъ будетъ уменьшено на $\frac{3}{8}$ прежняго числа, а ежедневная порція каждаго будетъ увеличена на 1,25 фунта?

2693. Пятнадцать работниковъ и 12 работницъ, занимаясь ежедневно по 10 часовъ 30 минутъ, сняли съ поля хлѣбъ въ 12 дней. Во сколько дней 21 работникъ и 8 работницъ, занимаясь въ день по 8,4 часа, уберутъ хлѣбъ съ поля, длина котораго относится къ длинѣ перваго, какъ $0,3 : \frac{1}{5}$, и котораго ширина относится къ ширинѣ перваго, какъ $0,51 : \frac{17}{30}$, — если при томъ извѣстно, что сила мужчины относится къ силѣ женщины, какъ $\frac{4}{15} : 0,2$?

2694. Для выкачиванія воды изъ бассейна были поставлены 3 большихъ и 5 малыхъ насосовъ, которые, дѣйствуя вмѣстѣ, могли бы вылить всю воду въ 6 часовъ. По прошествіи $2\frac{1}{4}$ часовъ ихъ совмѣстнаго дѣйствія, два большихъ насоса испортились и были тотчасъ же замѣнены 5-ью малыми. Зная, что сила каждаго малаго насоса относится къ силѣ каждаго большого, какъ $2\frac{1}{2} : 4\frac{1}{6}$, опредѣлить, сколько всего часовъ пошло на выкачиваніе воды изъ бассейна.

2695. На постройку стѣны дома употреблено 4215 кирпичей, изъ которыхъ каждый былъ длиною $10\frac{1}{2}$ дюйм., шириною 5,25 дюйма и толщиною $2\frac{5}{8}$ дюйма. Для того, чтобы построить другую стѣну, были употреблены кирпичи, изъ которыхъ каждый былъ длиною $5\frac{1}{2}$ вершковъ, шириною $3\frac{1}{3}$ вершка и толщиною $1\frac{1}{4}$ вершка. Сколько пойдетъ этихъ кирпичей на постройку второй стѣны, если ея длина равна $\frac{5}{6}$ длины первой, толщина въ 1,1 раза болѣе толщины первой, и высота составляетъ $\frac{5}{9}$ высоты первой стѣны?

2696. Двадцать пять человѣкъ, занимаясь ежедневно по 5 ча-

совъ, въ 15 дней успѣли сдѣлать $\frac{3}{11}$ нѣкоторой работы. Сколько человѣкъ нужно еще нанять, чтобы они, занимаясь вмѣстѣ съ первыми по $8\frac{1}{3}$ часа въ день, могли окончить остальную часть той же работы въ 20 дней?

§ 51. Правила простыхъ процентовъ.

А.

a) Найти $5\frac{1}{2}$ % отъ $4\frac{7}{11}$. Найти 6% отъ 125 руб. Найти $7\frac{1}{2}$% отъ $12\frac{1}{4}$. Найти $16\frac{2}{3}$ % отъ 666.

b) Въ библіотекѣ всего 3640 книгъ. Число англійскихъ книгъ равно $14\frac{2}{7}$% числа всѣхъ книгъ; число нѣмецкихъ книгъ равно $7\frac{1}{2}$% числа англійскихъ. Сколько въ библіотекѣ нѣмецкихъ книгъ?

c) Книга вмѣстѣ съ переплетомъ стоитъ 3 руб. 15 коп. Цѣна переплета составляетъ $14\frac{2}{7}$% этой суммы. Опредѣлить цѣну книги безъ переплета.

d) Въ январѣ цѣна на сахаръ была 15 коп. за фунтъ; въ февралѣ цѣна упала на $8\frac{1}{3}$%. Сколько стоилъ пудъ сахару въ февралѣ?

e) Въ гимназіи къ концу учебнаго года было 525 воспитанниковъ. По окончаніи экзаменовъ число окончившихъ курсъ составило $6\frac{2}{3}$% числа всѣхъ воспитанниковъ. Сколько воспитанниковъ окончило курсъ?

2697. Капиталъ въ 25000 рублей отданъ въ ростъ по 6%. Сколько прибыли получится съ него по истеченіи 1 года и сколько по истеченіи 1 года 8 мѣсяцевъ?

2698. Найти процентныя деньги, которыя были получены по истеченіи 8 мѣсяцевъ съ капитала въ 12000 рублей, бывшаго въ оборотѣ по $4\frac{1}{2}$%.

2699. Домъ, купленный за 40000 рублей, приноситъ въ годъ 5,25% доходу. Опредѣлить ежемѣсячный доходъ съ этого дома.

2700. Нѣкто раздѣлилъ капиталъ въ 30000 рублей на двѣ части, изъ которыхъ одна была въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе другой. Большую часть онъ помѣстилъ въ банкъ по 5%, а меньшую въ другой банкъ по 6%. Сколько всей прибыли получитъ онъ съ обѣихъ частей по прошествіи года?

2701. Сколько прибыли получится съ 2450 рублей, отданныхъ въ ростъ по 6% на $\frac{2}{3}$ года?

2702. Найти процентныя деньги съ капитала въ 10520 рублей, пущеннаго въ оборотъ по $4\frac{1}{2}$% на 2,5 года.

2703. Сколько прибыли получится съ капитала въ 14400 рублей, отданнаго въ ростъ по $3\frac{1}{3}\%$ на 9 мѣсяцевъ?

2704. На прибыль, полученную съ капитала въ 1800 рублей, бывшаго въ оборотѣ $2\frac{1}{2}$ мѣсяца по 3,2%, былъ купленъ чай по $2\frac{2}{5}$ рубля за фунтъ. Сколько фунтовъ чаю было куплено?

2705. Опредѣлить процентныя деньги съ капитала въ 33000 руб., бывшаго въ оборотѣ по $6\frac{2}{3}\%$ въ теченіе 1 года 5 мѣс. 12 дней.

2706. Сколько прибыли получится съ 125 руб. 50 коп. по прошествіи 5 лѣтъ 8 мѣсяцевъ, если эти деньги отданы въ ростъ по 6 простыхъ процентовъ?

2707. Опредѣлить прибыль съ 107 руб. 50 коп., отданныхъ на 8 мѣсяцевъ по 6%.

2708. Нѣкто занялъ 25 мая 1901 года 7200 рублей по $5\frac{1}{2}\%$, обязавшись уплатить эти деньги вмѣстѣ съ причитающимися къ нимъ процентами 14 марта 1902 года. Сколько онъ долженъ былъ заплатить своему кредитору въ назначенный срокъ?

2709. Сколько получилось процентныхъ денегъ съ капитала въ 5280 рублей, бывшаго въ оборотѣ по $4\frac{1}{2}\%$ съ 24 сентября 1902 года по 15-ое мая 1903 года?

2710. Вычислить процентныя деньги, которыя получились съ капитала въ 12750 рублей, отданнаго по 4,8% въ промежутокъ времени отъ 28-го августа 1901 года по 9-е сентября 1902 года.

2711. Двадцать третьяго октября 1902 года положенъ въ банкъ капиталъ 4280 рублей по $7\frac{1}{2}\%$. Во что обратился этотъ капиталъ къ 17-му декабря 1903 года?

2712. Въ классѣ обучается 25 учениковъ. Однажды число отсутствовавшихъ на урокахъ составляло 16% всего числа учениковъ. Сколько учениковъ тогда было въ классѣ?

2713. Въ гимназіи обучается 450 учениковъ. Число учениковъ третьяго класса равно 8%, а число учениковъ пятаго класса 6% общаго числа. Сколько учениковъ во всѣхъ прочихъ классахъ?

2714. Въ прогимназіи обучается 240 учениковъ. Число учениковъ второго класса равно $16\frac{2}{3}\%$ общаго числа, а число учениковъ третьяго класса равно 80% числа учениковъ второго. Сколько учениковъ въ третьемъ классѣ?

2715. Въ библіотекѣ 3200 книгъ на русскомъ, нѣмецкомъ и французскомъ языкахъ. Число французскихъ книгъ равно 20% числа всѣхъ книгъ, а число нѣмецкихъ равно 25% числа французскихъ. Сколько въ библіотекѣ русскихъ книгъ?

2716. Изъ сахарной свекловицы добывается до 7% сахарнаго

песку (по вѣсу). Сколько сахарнаго песку можно добыть изъ 200 штукъ свекловицъ (бураковъ), если средній вѣсъ каждой равенъ 2 фунтамъ 6 лотамъ?

2717. Коровье молоко даетъ 15% сливокъ (по вѣсу), а сливки могутъ доставить 20% сливочнаго масла (также по вѣсу). Сколько масла получится изъ $1\frac{41}{459}$ ведра молока. Молоко въ 1,02 раза тяжелѣе воды, и ведро воды вѣситъ 30 фунтовъ?

2718. Чиновнику назначено 2520 рублей годового жалованья. Изъ этого жалованья вычитаютъ 2% на образованіе инвалиднаго капитала. Сколько жалованья чиновникъ получаетъ ежемѣсячно?

2719. Нѣкто раздѣлилъ капиталъ въ 17600 рублей на такія двѣ части, изъ которыхъ одна составляла $\frac{5}{6}$ другой. Бо́льшую часть капитала онъ помѣстилъ въ банкъ по $4\frac{1}{2}$% на 1 годъ 8 мѣсяцевъ, а меньшую въ другой банкъ по 6% на 1 годъ $1\frac{1}{2}$ мѣсяца. На прибыль, полученную съ обѣихъ частей, онъ купилъ прямоугольный участокъ земли, котораго длина равна 300 саж. и ширина 112 саж. По скольку рублей была куплена десятина земли?

2720. Куплено 48 пятидесятирублевыхъ серій Государственнаго Казначейства, приносящихъ $3\frac{3}{5}$% дохода. Сколько доходу получится съ нихъ въ теченіе $2\frac{1}{2}$ лѣтъ?

2721. Нѣкто купилъ сторублевый пятипроцентный билетъ перваго внутренняго съ выигрышами Государственнаго займа, заплативъ за него 1000 рублей. Сколько процентовъ чистаго доходу получитъ онъ на затраченныя деньги, если при оплачиваніи купоновъ удерживается въ государственный доходъ 5% ихъ стоимости?

2722. Купецъ купилъ чай по 85 рублей за пудъ; за провозъ этого чаю заплачено имъ по 5 рублей съ пуда. Почемъ онъ долженъ продавать фунтъ, чтобы получить $6\frac{2}{3}$% прибыли?

2723. Торговецъ купилъ 2,5 пуда кофе за 45 рублей и за провозъ его заплатилъ 3 рубля. Вслѣдствіе неблагопріятныхъ условій, при продажѣ кофе онъ потерпѣлъ $12\frac{1}{2}$% убытку. Почемъ продавалъ онъ футъ кофе?

2724. Червонецъ (золотая монета въ 3 рубля) вѣситъ $88\frac{4}{11}$ доли и содержитъ въ себѣ $91\frac{2}{3}$% чистаго золота. Сколько долей чистаго золота въ червонцѣ?

2725. Вѣсъ брутто кофе равенъ 9 пудамъ 20 фунтамъ; вѣсъ тара составляетъ $12\frac{12}{19}$% вѣса брутто. Весь этотъ кофе вмѣстѣ съ провозомъ стоилъ 152 руб. 25 коп., а одинъ провозъ обошелся по 0,75 копейки съ фунта брутто. По скольку копеекъ было заплачено за фунтъ нетто кофе? (см. зад. 738).

2726. Вычислить чистую прибыль, которая получится въ $\frac{5}{6}$ года съ капитала 128800 руб., состоящаго въ пятипроцентныхъ бумагахъ, зная, что при выдачѣ денегъ по купонамъ удерживается въ государственный доходъ 5% ихъ стоимости.

В.

2727. По скольку процентовъ слѣдовало бы отдать капиталъ 1520 руб., чтобы онъ принесъ въ 8 мѣсяцевъ 76 руб. прибыли?

2728. Нѣкто далъ въ займы 2400 рублей и по прошествіи $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ получилъ со своего должника всего 2490 рублей. По скольку процентовъ былъ сдѣланъ заемъ?

2729. Нѣкто занялъ 1 апрѣля 1899 года 4500 рублей, а 1-го августа 1900 года отдалъ своему кредитору всего 4980 рублей. По скольку процентовъ онъ занималъ деньги?

2730. Нѣкто занялъ 15 августа 1902 года 3000 рублей, а 10-го іюня 1903 года уплатилъ кредитору всего 3148 рублей. По скольку процентовъ онъ занималъ деньги?

2731. По скольку процентовъ надо отдать капиталъ въ 25000 рублей, чтобы ежедневно имѣть съ него 3 руб. $12\frac{1}{2}$ коп. прибыли?

2732. Купецъ купилъ товаръ за 480 рублей, а потомъ его продалъ за 600 рублей. Сколько процентовъ составляетъ полученная имъ прибыль?

2733. Въ одномъ классѣ было 42 ученика; по истеченіи учебнаго года 7 учениковъ были оставлены на другой годъ въ томъ классѣ, а всѣ остальные переведены въ слѣдующій. 1) Сколько процентовъ составляетъ число оставленныхъ въ отношеніи общаго числа учениковъ? 2) Сколько процентовъ составляетъ число оставленныхъ въ отношеніи числа переведенныхъ въ слѣдующій классъ?

2734. Сдѣланъ запасъ провіанта для 250 человѣкъ на 8 мѣсяцевъ. На сколько процентовъ должно быть уменьшено число людей, чтобы того же запаса достало на 10 мѣсяцевъ?

2735. Въ библіотекѣ всего 480 книгъ: русскихъ, французскихъ и нѣмецкихъ. Число русскихъ равно $66\frac{2}{3}$%, а число французскихъ 0,25 числа всѣхъ книгъ. Сколько процентовъ числа русскихъ книгъ и сколько процентовъ числа французскихъ составляетъ число нѣмецкихъ?

2736. Нѣкто покупалъ муку по 1 рублю за пудъ, а при продажѣ бралъ за каждыя 0,625 пуда по 0,75 рубля. Сколько процентовъ составляетъ прибыль, полученная имъ при продажѣ муки?

2737. Для приготовленія варенія взято $12\frac{1}{2}$ фунтовъ ягодъ по 12 копеекъ за фунтъ, 11 фунтовъ сахарнаго песку по 15 коп. за фунтъ и 2 фунта воды. Послѣ кипяченія нашли, что потеря въ вѣсѣ равна $17\frac{11}{17}\%$ первоначальнаго вѣса взятыхъ веществъ. Если теперь продавать фунтъ приготовленнаго варенія по $17\frac{1}{2}$ коп., то сколько процентовъ прибыли получится при этой продажѣ?

2738. По скольку процентовъ нужно отдать капиталъ, чтобы онъ черезъ 1 годъ 8 мѣсяцевъ увеличился въ $1\frac{2}{15}$ раза?

2739. a) По скольку процентовъ надо отдать капиталъ, чтобы онъ по истеченіи 1 года 4 мѣсяцевъ принесъ прибыль, равную $\frac{2}{25}$ первоначальнаго капитала? b) Сколько процентовъ составляетъ чистый доходъ съ банковыхъ пятипроцентныхъ билетовъ, если при выдачѣ процентныхъ денегъ (по купонамъ) удерживается въ государственный доходъ 5% стоимости купоновъ и если эти бумаги будутъ куплены за 98,8% ихъ нарицательной цѣны?

2740. По скольку процентовъ нужно отдать капиталъ, чтобы онъ черезъ 12 лѣтъ удвоился?—Проценты простые.

2741. Чайный торговецъ купилъ цыбикъ чаю за 189 рублей. По прошествіи нѣкотораго времени онъ вынужденъ былъ продавать этотъ чай по 2 рубля за фунтъ. Сколько процентовъ составляетъ убытокъ, если извѣстно, что въ цыбикѣ было 2,25 пуда чаю?

2742. По скольку процентовъ нужно отдать капиталъ въ 20000 фунтовъ стерлинговъ, чтобы онъ ежедневно приносилъ 3 фунта стерл. 6 шиллинговъ 8 пенсовъ доходу? 1 фунтъ стерл. = 20 шиллингамъ; 1 шиллингъ = 12 пенсамъ.

2743. Вѣсъ брутто товара равенъ 25 фунт. 8 лот. $2\frac{1}{2}$ золотника; вѣсъ нетто товара 23 фунт. 30 лот. 2 золотн. Сколько процентовъ вѣса нетто составляетъ тара?

2744. За $3\frac{1}{3}$ фунта чаю перваго сорта заплачено 8 рублей, а за $4\frac{2}{9}$ фунта чаю второго сорта 5-ю процентами менѣе. Сколько процентовъ стоимости фунта перваго сорта составляетъ стоимость фунта второго?

C.

2745. На содержаніе лошадей запасено овса на 10 мѣс. 20 дней. Если число лошадей будетъ уменьшено на $6\frac{1}{4}\%$, а количество овса, выдаваемаго въ день каждой лошади, будетъ увеличено на $13\frac{7}{9}\%$, то на сколько времени достанетъ того же запаса овса?

2746. Во сколько времени капиталъ 12250 рублей, отданный въ ростъ по $3\frac{1}{3}\%$, принесетъ 1029 рублей прибыли?

2747. Черезъ сколько времени капиталъ, отданный по 6% (простые проценты), удвоится?

2748. Черезъ сколько времени капиталъ, отданный въ ростъ по $4\frac{1}{2}\%$, принесетъ прибыль, равную $\frac{3}{25}$ самого капитала?

2749. Нѣкто раздѣлилъ свой капиталъ въ 18680 рублей на двѣ части. Одну изъ нихъ онъ пустилъ въ оборотъ по 8% и черезъ 1 годъ 4 мѣсяца получилъ съ нея 1088 рублей прибыли. Другую часть капитала онъ помѣстилъ въ банкъ, платящій 5%. Во сколько времени онъ получитъ со второй части 159 рублей прибыли?

2750. Капиталъ 12600 рублей былъ въ оборотѣ по $7\frac{1}{2}\%$. Во сколько времени онъ принесетъ 1606 руб. 50 коп. прибыли?

2751. Нѣкто занялъ 3960 руб. по $7\frac{1}{3}\%$ и 7 марта 1903 года уплатилъ вмѣстѣ съ процентными деньгами всего 4146 руб. 34 коп. Когда былъ сдѣланъ заемъ?

2752. Капиталъ 9600 рублей, находившійся въ оборотѣ по $5\frac{1}{2}\%$ съ 27 января 1908 года, по истеченіи нѣкотораго времени принесъ 435 руб. 60 коп. прибыли. Опредѣлить, когда была получена такая прибыль?

2753. Нѣкоторый капиталъ былъ пущенъ въ оборотъ по $4\frac{1}{6}\%$ съ 20 ноября 1901 года. Къ какому времени прибыль была равна $\frac{5}{108}$ первоначальнаго капитала?

2754. По какое время, начиная съ 17 марта 1899 года, капиталъ въ 6120 рублей находился въ оборотѣ, если онъ, будучи отданъ по 6%, принесъ 1065 руб. 90 коп. прибыли?

2755. Во сколько времени капиталъ въ 2460 фунтовъ стерлинговъ, будучи отданъ по $5\frac{2}{3}\%$, принесетъ 104 фунта стерлинговъ и 11 шиллинговъ прибыли?

2756. На сколько времени должно отдать по $7\frac{1}{2}\%$ капиталъ въ 4250 рублей, чтобы получить съ него столько же процентныхъ денегъ, сколько получилось съ капитала въ 4080 рублей, бывшаго въ оборотѣ $\frac{5}{6}$ года по 6,25%?

2757. Нѣкто раздѣлилъ свой капиталъ въ 30300 рублей на три части, изъ которыхъ вторая была на 1200 руб., а третья на 4500 рублей менѣе первой. 22-го сентября 1901 года онъ помѣстилъ первую часть въ банкъ по $4\frac{1}{2}\%$, вторую по $5\frac{1}{3}\%$ и третью по 6%. Когда общая прибыль со всѣхъ трехъ частей составила сумму 2349 рублей?

2758. Капиталъ въ 3400 рублей былъ отданъ въ ростъ по 5%, и въ то же самое время другой капиталъ въ 3250 рублей

былъ пущенъ въ оборотъ по 6%. Черезъ сколько лѣтъ оба капитала превратятся вмѣстѣ съ процентными деньгами въ одну и ту же сумму? — Проценты простые.

2759. Нѣкто 23 мая 1901 года положилъ въ банкъ капиталъ въ 1500 рублей по $4\frac{1}{2}$%; спустя нѣкоторое время онъ положилъ въ другой банкъ еще 1200 рублей по 5%; такимъ образомъ, къ 12-му февраля 1903 года процентныя деньги, полученныя съ обоихъ капиталовъ, составили сумму 168 рублей 75 копеекъ. Когда былъ помѣщенъ въ банкъ второй капиталъ?

2760. Капиталистъ купилъ за 6600 рублей домъ, приносящій 6% чистаго дохода. Спустя 10 мѣсяцевъ 26 дней послѣ покупки дома, онъ положилъ въ банкъ по 5% капиталъ въ 5400 рублей. Къ 1-му сентября 1902 года доходъ съ дома и процентныя деньги съ 5400 рублей составили вмѣстѣ 1994 рубля. Когда былъ купленъ домъ?

D.

a) Найти число, $12\frac{1}{2}$% котораго равны $12\frac{1}{8}$. Найти число, 60% котораго составляютъ 1113.

b) Если къ моему капиталу прибавить $6\frac{2}{3}$% его, то получится въ суммѣ 90000 руб. Какой у меня капиталъ?

c) Если изъ моихъ денегъ будетъ издержано $7\frac{1}{2}$% ихъ, то останется 111 руб. 74 коп. Сколько у меня денегъ?

d) Купецъ продалъ одному покупателю $14\frac{2}{7}$% куска сукна, другому $4\frac{1}{6}$% куска и третьему $45\frac{5}{6}$% куска, послѣ чего у него осталось въ кускѣ 36 арш. 4 вершка. Сколько аршинъ первоначально было въ кускѣ?

2761. Какой капиталъ, будучи въ оборотѣ по $4\frac{1}{2}$%, въ 1 годъ 5 мѣсяцевъ принесетъ 280 руб. 50 копеекъ прибыли?

2762. Какой капиталъ должно отдать въ ростъ по 6%, чтобы ежедневно получать съ него по 15 рублей доходу?

2763. На процентныя деньги, полученныя съ нѣкотораго капитала въ теченіе $\frac{5}{12}$ года, купленъ кусокъ сукна, который содержалъ 42 аршина, цѣною по 6,25 рубля аршинъ. Вычислить капиталъ, зная, что онъ былъ въ оборотѣ по $3\frac{1}{3}$%.

2764. Какой капиталъ, будучи отданъ въ ростъ по $7\frac{1}{2}$%, обратится черезъ годъ вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 1343 руб. 75 копеекъ?

2765. Вычислить капиталъ, который, будучи отданъ въ ростъ по 5,25%, обращается черезъ 4 мѣсяца вмѣстѣ съ прибылью въ 1302 рубля 40 коп.

2766. Вычислить капиталъ, который, будучи въ оборотѣ по 6%, черезъ 1 годъ 5 мѣс. 20 дней обращается вмѣстѣ съ прибылью въ 13752 руб. 18 коп.

2767. Если отдать капиталъ въ ростъ по $4\frac{1}{2}\%$, то процентныя деньги съ него за 8 мѣс. будутъ на столько же менѣе $16093\frac{3}{4}$ руб., на сколько эта сумма $16093\frac{3}{4}$ руб. будетъ менѣе капитала. Опредѣлить капиталъ.

2768. Нѣкто положилъ 18 сентября 1910 года свой капиталъ въ ростъ по $6\frac{2}{3}\%$. Къ 4-му марта 1912 года этотъ капиталъ обратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 10941 руб. 50 коп. Опредѣлить первоначальный капиталъ.

2769. Торговецъ при продажѣ кофе по 56 копеекъ за фунтъ получилъ 40% прибыли. Сколько копеекъ ему самому стоилъ фунтъ этого кофе?

2770. Чайный торговецъ при продажѣ чаю по 2 руб. 20 коп. за фунтъ несетъ $8\frac{1}{3}\%$ убытку. Сколько рублей стоилъ самому купцу пудъ этого чаю?

2771. Нѣкоторый капиталъ, будучи въ оборотѣ по 6%, черезъ 1 годъ 2 мѣсяца обратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 3424 рубля. Найти капиталъ.

2772. Какой капиталъ слѣдовало бы отдать въ ростъ по 5%, чтобы онъ черезъ 9 мѣсяцевъ 18 дней превратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ сумму, $\frac{4}{15}$ которой равны 728 руб.?

2773. Нѣкто занялъ 1-го февраля 1904 года неизвѣстную сумму денегъ по $7\frac{1}{2}\%$ и 1-го іюля 1905 года расплатился со своимъ кредиторомъ, отдавъ ему всего 9381 рубль. Какую сумму денегъ онъ занималъ 1-го февраля 1904 года?

2774. Нѣкто купилъ домъ и, уплативъ только $\frac{7}{30}$ условленной цѣны дома, обязался уплатить остальную часть черезъ 1 годъ $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ съ процентами по 8%. Вычислить цѣну дома, зная, что въ назначенный срокъ покупатель дома заплатилъ прежнему владѣльцу 77970 рублей.

2775. Въ классѣ по списку значится 35 учениковъ. Однажды число неявившихся на урокъ въ этомъ классѣ составило $16\frac{2}{3}\%$ числа присутствовавшихъ. Сколько учениковъ было тогда на урокѣ?

2776. Серебряная ложка вѣситъ 2 лота и состоитъ изъ сплава чистаго серебра и мѣди, при чемъ вѣсъ мѣди равенъ $14\frac{2}{7}\%$ вѣса чистаго серебра. Сколько въ ложкѣ чистаго серебра?

2777. Который теперь часъ, если остающаяся часть текущихъ сутокъ равна $12\frac{1}{2}\%$ протекшей части?

2778. Который теперь часъ, если протекшая часть сутокъ равна $63\frac{7}{11}\%$ оставшейся?

2779. Въ февралѣ 1884 года число праздничныхъ и воскресныхъ дней составляло $31\frac{9}{11}\%$ числа будничныхъ; число же праздничныхъ дней составляло 75% числа воскресныхъ. Сколько воскресныхъ дней было въ теченіе февраля 1884 года?

2780. Въ сентябрѣ 1884 года число дней, свободныхъ отъ учебныхъ занятій, составляло $36\frac{4}{11}\%$ числа учебныхъ дней того же мѣсяца; число же праздниковъ этого мѣсяца (кромѣ воскресеній) составило 60% числа воскресныхъ дней. Сколько было воскресныхъ дней въ теченіе сентября 1884 года?

2781. Число неучебныхъ дней въ промежутокъ времени отъ 1-е января по 1-е іюня 1884 года составляло $44\frac{16}{21}\%$ числа учебныхъ дней того же промежутка времени. Сколько учебныхъ дней было въ теченіе этого времени?

2782. Купецъ продалъ 2,3 пуда чаю за сумму, равную процентнымъ деньгамъ, которыя могли быть получены въ 4 мѣсяца съ капитала въ 13800 рублей, находившагося въ оборотѣ по $4\frac{2}{5}\%$. Что стоилъ самому купцу фунтъ чаю, если при продажѣ его купецъ потерпѣлъ 12% убытку?

2783. Помѣщикъ на $\frac{47}{150}$ своего капитала купилъ землю, заплативъ по $117\frac{1}{2}$ рублей за десятину. Остальную часть капитала помѣщикъ положилъ въ банкъ по 5%; черезъ $1\frac{1}{2}$ года эта часть обратилась вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 22145 рублей. Сколько десятинъ земли было куплено помѣщикомъ?

2784. Отецъ оставилъ въ наслѣдство двумъ своимъ сыновьямъ нѣкоторый капиталъ. Старшій изъ сыновей помѣстилъ свою долю въ банкъ по $4\frac{1}{2}\%$; черезъ 8 мѣсяцевъ эта доля вмѣстѣ съ процентными деньгами составила сумму въ 7210 рублей. Другой сынъ пустилъ свои деньги въ оборотъ по 6% и черезъ десять мѣсяцевъ получилъ 250 рублей прибыли. Какъ велико было все наслѣдство, завѣщанное обоимъ братьямъ?

2785. Какой капиталъ должно отдать въ ростъ по $4\frac{4}{9} : [1,75 - \frac{11}{12}]\%$, чтобы онъ въ $\frac{1}{3}$ года превратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 9160 рублей?

2786. Нѣкто, издержавъ $\frac{5}{12}$ своихъ денегъ на покупку земли, а $\frac{3}{10}$ своихъ денегъ на постройку на этой землѣ дачи,—положилъ всѣ остальныя деньги въ банкъ по 6%. Сколько онъ заплатилъ за землю, если деньги, помѣщенныя въ банкъ, по истеченіи 10 мѣсяцевъ превратились вмѣстѣ съ прибылью въ 3570 рублей?

2787. Капиталъ въ 1200 рублей отданъ въ ростъ на 10 мѣсяцевъ. По скольку процентовъ онъ былъ отданъ, если онъ принесъ столько же прибыли, сколько и капиталъ въ 1500 рублей, отданныхъ въ ростъ по 6% на $\frac{2}{3}$ года?

2788. Купецъ при продажѣ сахару по 13 копеекъ за фунтъ, понесъ убытку столько процентовъ, по скольку нужно отдать капиталъ въ 2700 рублей, чтобы онъ въ 8 мѣсяцевъ принесъ 100 рублей прибыли. Что стоила самому купцу голова сахару, вѣсомъ въ 17 фунтовъ?

2789. Если лавочникъ станетъ продавать мясо по 12 копеекъ за фунтъ, то понесетъ 20% убытку. По скольку копеекъ онъ долженъ продавать фунтъ мяса, чтобы получить $13\frac{1}{3}$% прибыли?

2790. Купецъ А продалъ купцу В кусокъ сукна, содержавшій 150 аршинъ, и получилъ $4\frac{1}{6}$% прибыли. Купецъ В, продавъ въ свою очередь $\frac{17}{30}$ этого куска за 357 рублей, потерпѣлъ убытку 16%. По какой цѣнѣ купецъ А самъ покупалъ аршинъ этого сукна?

2791. Нѣкто занялъ 3200 рублей по $4\frac{1}{2}$% и спустя нѣкоторое время занялъ у того же лица еще 2400 рублей по 6%, обязавшись уплатить весь долгъ по обоимъ займамъ черезъ 1 годъ 5 мѣсяцевъ, спустя послѣ перваго займа. Въ назначенный срокъ весь долгъ его составилъ сумму въ 5924 рубля. Опредѣлить, черезъ сколько времени послѣ перваго займа былъ сдѣланъ второй.

2792. Купецъ продалъ $\frac{2}{5}$, потомъ $\frac{2}{15}$ всего количества бывшаго у него кофе, послѣ чего у него осталось $3\frac{1}{2}$ пуда. За проданную часть онъ выручилъ 96 рублей, получивъ $11\frac{1}{9}$% прибыли.

1) Сколько купецъ самъ заплатилъ за весь кофе?

2) Сколько всего кофе было у него первоначально?

2793. Чайный торговецъ продалъ $\frac{3}{8}$ всего количества чаю по 2 р. 40 коп. за фунтъ, а остальную часть по 1 р. 60 коп. за фунтъ; такимъ образомъ, отъ продажи всего чаю онъ получилъ только 4 рубля прибыли, что составило $5\frac{5}{9}$%. Сколько чаю было у купца первоначально?

2794. Книгопродавецъ продалъ въ одно учебное заведеніе 420 экземпляровъ руководства ариѳметики за 399 рублей, съ уступкою $20\frac{5}{6}$% цѣны, означенной на обложкѣ; при всемъ томъ онъ имѣлъ $18\frac{3}{4}$ прибыли. Во сколько копеекъ обходится книгопродавцу каждый экземпляръ, и какая цѣна была на немъ выставлена?

2795. Купецъ купилъ кусокъ сукна, содержащій 125 аршинъ, цѣною по 4 руб. 80 коп. за аршинъ. Заплативъ только $\frac{1}{6}$ требуемой суммы, онъ обязался уплатить остальную часть черезъ 10 мѣ-

сяцевъ по $7\frac{1}{5}\%$. За сколько рублей онъ долженъ самъ продавать аршинъ сукна, чтобы получить $7\frac{1}{7}\%$ чистой прибыли?

2796. Нѣкто раздѣлилъ капиталъ въ 1740 рублей на двѣ части: первую часть пустилъ въ оборотъ по $7\frac{1}{2}\%$, а вторую положилъ въ Государственный банкъ на текущій счетъ по 3%. По прошествіи 8 мѣсяцевъ первая часть вмѣстѣ съ прибылью составила 1260 рублей. По скольку процентовъ онъ долженъ былъ бы помѣстить всѣ 1740 рублей, чтобы имѣть ту же самую прибыль, какую онъ дѣйствительно получаетъ съ обѣихъ частей?

2797. Нѣкоторый капиталъ былъ помѣщенъ въ банкъ; черезъ 2 г. 3 мѣс. этотъ капиталъ превратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 24970 рублей; при этомъ оказалось, что прибыль составила 0,135 первоначальнаго капитала. Опредѣлить капиталъ и узнать, по скольку процентовъ онъ былъ отданъ въ ростъ?

2798. Капиталистъ отдалъ $\frac{4}{5}$ своихъ денегъ по 4% и $\frac{1}{5}$ по 6% и такимъ образомъ по прошествіи 1 года 8 мѣсяцевъ получилъ съ обѣихъ частей 3080 рублей процентныхъ денегъ. Опредѣлить его первоначальный капиталъ.

2799. Три брата получили въ наслѣдство нѣкоторую сумму денегъ: старшій получилъ $\frac{4}{15}$ всей суммы и пустилъ эту часть въ оборотъ по $7\frac{1}{2}\%$; средній получилъ $\frac{1}{3}$ всей суммы и помѣстилъ свою долю въ банкъ по 5%; и младшій, взявшій остальную часть всей суммы, отдалъ ее въ кассу банка на текущій счетъ по 3%. По прошествіи $2\frac{1}{2}$ лѣтъ общая прибыль на капиталы всѣхъ трехъ братьевъ была равна 6570 рублямъ. Опредѣлить первоначальный капиталъ каждаго брата?

2800. На сколько времени слѣдуетъ отдать въ ростъ по $6{,}1\%$ капиталъ въ 8400 рублей, чтобы получить съ него столько же процентныхъ денегъ, сколько получится и съ капитала въ 4270 рублей, отданнаго въ ростъ по $4{,}2\%$ на 1 годъ 8 мѣсяцевъ?

2801. При печеніи бѣлаго хлѣба получается 35% припеку на взятую муку. Если фунтъ пшеничной муки стоитъ 12 копеекъ, а хлѣбъ, вѣсомъ въ 7 лотовъ, булочникъ продаетъ за 3 копейки, то сколько процентовъ прибыли получаетъ булочникъ при этой продажѣ?

2802. Нѣкоторый капиталъ былъ въ оборотѣ въ теченіе года и превратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 1596 рублей. Если бъ этотъ капиталъ былъ въ оборотѣ только $\frac{3}{4}$ года, то онъ превратился бы въ 1577 рублей. Опредѣлить капиталъ и вычислить, по скольку процентовъ онъ находился въ оборотѣ.

2803. Барышникъ купилъ 12 лошадей и заплатилъ за нихъ процентными деньгами, полученными съ нѣкотораго капитала, бывшаго въ оборотѣ $1\frac{1}{2}$ года по 6%. Барышникъ получитъ $16\frac{2}{3}\%$ прибыли, если продастъ каждую лошадь за 84 рубля. Какой капиталъ былъ у барышника?

2804. Процентныя деньги, полученныя съ капитала, отданнаго въ ростъ по $7\frac{1}{2}\%$ на 1 годъ 8 мѣсяцевъ, купецъ издержалъ на покупку 125 аршинъ сукна. Купецъ получитъ 25% убытку, если будетъ продавать аршинъ этого сукна по 3 рубля 60 коп. Какой капиталъ былъ у купца?

2805. Неизвѣстный капиталъ былъ отданъ въ займы по $3\frac{3}{4}\%$ на 4 мѣсяца 24 дня съ тѣмъ, чтобы процентныя деньги за этотъ срокъ были уплачены вмѣстѣ съ капиталомъ. Въ назначенный срокъ должникъ могъ уплатить чистыми деньгами только $\frac{7}{9}$ долга, а вмѣсто остальной части онъ далъ своему кредитору 2,9 пуда чаю, цѣною по $3\frac{1}{2}$ р. за фунтъ. Какой капиталъ былъ данъ взаймы?

2806. Нѣкто занималъ неизвѣстную сумму денегъ на 1 годъ 3 мѣсяца по 6%; кредиторъ, удержавъ за собою процентныя деньги, выдалъ 1424 рубля 50 копеекъ. Какую сумму должникъ обязанъ уплатить въ срокъ?

2807. Нѣкто продалъ домъ съ тѣмъ условіемъ, чтобы $\frac{17}{20}$ цѣны дома были уплачены тотчасъ же, а остальныя деньги черезъ 10 мѣсяцевъ по $7\frac{1}{2}\%$. Въ назначенный срокъ лицо, купившее домъ, уплатило прежнему его владѣльцу 11050 рублей. Вычислить первоначальную стоимость дома.

2808. Купецъ при продажѣ сукна по 5 рублей 80 копеекъ за аршинъ получаетъ $38\frac{2}{21}\%$ прибыли. По скольку рублей онъ долженъ былъ бы продавать аршинъ этого сукна, чтобы получить 40% прибыли?

2809. Торговецъ получитъ 10% убытку, если станетъ продавать масло по 0,36 рубля за фунтъ. По скольку рублей онъ долженъ продавать пудъ этого масла, чтобы получить $12\frac{1}{2}\%$ прибыли?

2810. Нѣкто имѣлъ капиталъ (напр., 19800 руб.), $\frac{8}{11}$ котораго онъ отдалъ въ ростъ по $5\frac{1}{2}\%$ и $\frac{2}{11}$ по $7\frac{1}{3}\%$. По скольку процентовъ онъ долженъ отдать въ ростъ остальную часть капитала, чтобы на весь капиталъ имѣть $6\frac{2}{15}\%$ прибыли?

2811. 17 сентября 1912 года нѣкто занялъ 2480 рублей по $7\frac{1}{2}\%$. По прошествіи нѣкотораго времени должникъ уплатилъ кредитору 258 руб. 85 коп. процентныхъ денегъ, причитающихся за это время. Когда была произведена уплата?

2812. 15-го апрѣля 1898 года была занята неизвѣстная сумма денегъ по $4\frac{1}{2}\%$. Къ 10-му августа 1900 года весь долгъ вмѣстѣ съ процентными деньгами былъ равенъ 4418 рублямъ. Какъ велика была занятая сумма?

2813. Купецъ продалъ 75 аршинъ синяго сукна и 120 арш. чернаго, при чемъ за аршинъ синяго бралъ по 8 руб. 80 коп. Деньги, вырученныя отъ продажи того и другого сукна, онъ помѣстилъ въ банкъ по 5% и черезъ 10 мѣсяцевъ получилъ на нихъ 55 рублей прибыли. По скольку рублей купецъ продавалъ аршинъ чернаго сукна?

2814. У помѣщика было всего 210 десятинъ пахотной и луговой земли, при чемъ число десятинъ луговой составляло $\frac{3}{4}$ числа десятинъ пахотной. Всю эту землю помѣщикъ продалъ и бралъ за каждую десятину пахотной земли по 115 рублей, а за каждую десятину луговой на 60% дешевле. На сколько времени онъ долженъ отдать въ ростъ по $4\frac{1}{2}\%$ деньги, вырученныя отъ продажи земли, чтобы получить 897 рублей процентныхъ денегъ?

2815. У торговца было 180 арш. сукна, которое ему стоило 900 рублей. Первому покупателю онъ продалъ $\frac{5}{12}$ всего сукна, при чемъ получилъ 4% убытку, второму — $\frac{11}{60}$ всего сукна, при чемъ получилъ 20% прибыли. По скольку рублей онъ долженъ продавать каждый аршинъ остатка, чтобы отъ продажи всего сукна имѣть 6% прибыли?

2816. Табачный фабрикантъ продалъ 4 пуда табаку по 5,4 руб. за фунтъ и получилъ при этомъ 20% прибыли, на которую онъ купилъ табаку другого сорта, цѣною по 2,4 рубля за фунтъ. Сколько имъ было куплено табаку 2-го сорта?

2817. Два дома, изъ которыхъ первый стоитъ 24000 рублей, приносятъ въ годъ всего 3940 рублей доходу; доходъ съ перваго дома составляетъ 7%, а доходъ со второго 5%. Сколько стоитъ второй домъ?

2818. Торговецъ купилъ 2,15 пуда кофе за 34,4 рубля. Почемъ онъ долженъ продавать фунтъ кофе, чтобы получить столько процентовъ прибыли, сколько коп. онъ самъ платилъ за фунтъ?

2819. Нѣкто получилъ изъ-за границы боченокъ вина въ 150 бутылокъ, которое ему вмѣстѣ съ провозомъ обошлось въ 180 рублей. 14% всего вина онъ подарилъ своему товарищу. Почемъ онъ долженъ продавать бутылку оставшагося вина, чтобы получить $7\frac{1}{2}\%$ прибыли на всѣ деньги, затраченныя имъ на вино?

2820. Общество состояло изъ 35 человѣкъ, мужчинъ и жен-

щинъ, при чемъ число женщинъ было равно 40% числа мужчинъ. Въ этомъ обществѣ пожелали собрать нѣкоторую сумму денегъ для благотворительной цѣли, и тогда каждый мужчина пожертвовалъ по 15 рублей, а каждая женщина на $33\frac{1}{3}$% менѣе. Во сколько времени собранная сумма денегъ, будучи отдана въ ростъ по 8%, принесетъ 28 руб. 50 коп. прибыли?

2821. Два капитала, изъ которыхъ первый на 2100 рублей болѣе второго, были отданы въ ростъ по $4\frac{1}{2}$%; по прошествіи 8 мѣсяцевъ они принесли вмѣстѣ 489 рублей прибыли. Найти величину того и другого капитала.

2822. Найти капиталъ, который, будучи отданъ въ ростъ по $3\frac{1}{3}$%, въ 2 года 3 мѣсяца превратится въ ту же самую сумму денегъ, въ какую обратится и капиталъ 2580 рублей, отданный на 10 мѣсяцевъ по 5%.

2823. Нѣкоторый капиталъ приноситъ ежегодно 262 рубля прибыли. Если бъ этотъ капиталъ былъ отданъ въ ростъ 2-мя процентами болѣе, то ежегодный его доходъ былъ бы равенъ 366 руб. 80 коп. Вычислить капиталъ и узнать, по скольку процентовъ онъ былъ въ оборотѣ.

2824. Неизвѣстный капиталъ въ 1 годъ 2 мѣсяца принесъ 840 рублей прибыли. Если бъ капиталъ былъ отданъ въ ростъ на $1\frac{1}{2}$% болѣе, нежели дѣйствительно, то въ 8 мѣсяцевъ онъ доставилъ бы 600 рублей прибыли. Вычислить капиталъ и узнать, по скольку процентовъ онъ былъ отданъ въ ростъ.

2825. Голова сахару, вѣсомъ въ 17 фунтовъ, продана за 2 рубля 89 коп., при чемъ получено 36% прибыли. Во сколько рублей обходится пудъ сахару самому продавцу?

2826. Товаръ проданъ за 650 рублей, при чемъ получено 25% чистой прибыли. Опредѣлить первоначальную стоимость товара, если издержки на упаковку и перевозку товара составляли 4% цѣны товара.

2827. Нѣкто купилъ товаръ за 250 рублей, а за перевозку и упаковку его заплатилъ 10% стоимости товара. По истеченіи нѣкотораго времени онъ былъ вынужденъ продать этотъ товаръ за 242 рубля. Сколько процентовъ составляетъ убытокъ?

2828. Товаръ былъ купленъ за 600 рублей, при чемъ издержки при отправкѣ и перевозкѣ составили $6\frac{2}{3}$% стоимости самого товара. За сколько рублей товаръ долженъ быть проданъ, чтобы чистая прибыль составила 25%?

2829. Нѣкто купилъ домъ за 21000 рублей; ремонтъ дома

ему обошелся въ 1500 рублей. За сколько рублей онъ можетъ продать этотъ домъ, чтобы получить $33\frac{1}{3}\%$ прибыли?

2830. Купецъ купилъ товаръ, вѣсомъ въ 6 пудовъ 35 фунтовъ брутто; вѣсъ тара составляетъ $9\frac{1}{11}\%$ вѣса брутто. Продавъ товаръ по 85 копеекъ за фунтъ нетто, купецъ получилъ $6\frac{1}{4}\%$ прибыли. Сколько рублей стоилъ самому купцу этотъ товаръ?

2831. Купецъ имѣлъ два куска полотна различнаго достоинства: за аршинъ перваго куска, въ которомъ было 250 аршинъ, онъ платилъ по 75 копеекъ, а за аршинъ второго куска, содержавшаго 150 аршинъ, онъ платилъ на $33\frac{1}{3}\%$ дороже, нежели за аршинъ перваго. Оба куска были потомъ имъ проданы за 475 рублей, при чемъ на первомъ кускѣ купецъ получилъ $33\frac{1}{3}\%$ прибыли. Сколько процентовъ прибыли купецъ получилъ отъ продажи второго куска?

2832. Нѣкто желаетъ разыграть въ лотерею часы. Если каждый билетъ онъ продастъ по 1 руб. 20 коп., то потерпитъ 20% убытку противъ стоимости часовъ. Если же каждый билетъ онъ будетъ продавать по 1 р. 80 коп., то соберетъ 9-ю рублями болѣе того, что стоятъ часы. Сколько билетовъ онъ сдѣлалъ и что стоили часы?

2833. Капиталъ въ 15000 рублей былъ раздѣленъ между тремя братьями слѣдующимъ образомъ: старшій получилъ 40% всего капитала, средній 80% того, что получилъ старшій, и еще 200 рублей; младшій получилъ всѣ остальныя деньги. Во сколько времени капиталъ младшаго, будучи отданъ въ ростъ по $4\frac{3}{4}\%$, принесетъ 95 рублей прибыли?

2834. Путешественникъ проѣхалъ 153 версты частью на лошадяхъ, частью водою. Число верстъ, которое онъ проѣхалъ водою, равно $13\frac{1}{3}\%$ числа верстъ, которое онъ проѣхалъ на лошадяхъ. Сколько верстъ онъ ѣхалъ водою?

2835. Нѣкто раздѣлилъ свой капиталъ на три неравныя части и помѣстилъ первую на 1 годъ 6 мѣс. по 4%, вторую на 10 мѣс. по $4\frac{1}{2}\%$ и третью по 8%. На сколько времени была помѣщена третья часть, если со всѣхъ частей онъ получилъ 245 рублей прибыли, и если первая часть составляла $\frac{15}{59}$ всего капитала, вторая была равна 2000 рублямъ и третья на 20% больше второй?

2836. Купецъ купилъ цыбикъ чаю, вѣсомъ въ 3 пуда 15 ф. брутто; вѣсъ тара составляетъ $12\frac{1}{2}\%$ вѣса нетто. Купецъ получитъ $7\frac{1}{2}\%$ убытку, если будетъ продавать этотъ чай по 1 руб. 85 коп. за фунтъ. Сколько рублей заплатилъ онъ самъ за весь чай?

2837. Купецъ купилъ 120 пудовъ брутто товару, котораго тара составляла $11\frac{1}{9}\%$ вѣса нетто. За пудъ нетто онъ платилъ по 75 копеекъ и за перевозку всего 4 рубля. При перевозкѣ 8 пудовъ товара оказались испорченными на столько, что ихъ надо было бросить. Сколько процентовъ прибыли получитъ купецъ, если будетъ продавать товаръ по 85 копеекъ за пудъ?

2838. Виноторговецъ купилъ боченокъ вина, содержащій 80 бутылокъ, и заплатилъ по 2 рубля за бутылку. Это вино онъ разбавилъ 20-ю бутылками воды и сталъ продавать бутылку смѣси по 1,8 рубля. Сколько процентовъ прибыли получаетъ онъ при этой продажѣ?

2839. Капиталъ въ 27000 рублей былъ раздѣленъ на двѣ части, изъ которыхъ одна была на 3000 рублей болѣе другой. Бо̀льшая часть была пущена въ оборотъ по $4\frac{1}{4}\%$, а мѐньшая по 6%. Во сколько времени съ бо̀льшей части получится столько же прибыли, сколько и съ мѐньшей въ теченіе 1,25 года?

§ 52. Правила учета векселей.

А. Коммерческій учетъ.

2840. Нѣкто занялъ деньги по 6% на 1 годъ и 5 мѣсяцевъ, при чемъ кредиторъ выдалъ 549 рублей, за вычетомъ процентныхъ денегъ съ занятой суммы. На какую сумму былъ написанъ вексель при этой сдѣлкѣ?

2841. Вексель въ 1400 рублей учтенъ по 6% за 8 мѣсяцевъ до срока. Сколько денегъ получено тогда по векселю?

2842. Вексель въ 1250 рублей проданъ за 2 мѣсяца 20 дней до срока съ учетомъ по $4\frac{1}{2}\%$. За сколько рублей вексель проданъ?

2843. Найти учетъ съ векселя въ 5200 рублей, уплаченнаго съ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$ за 10 мѣсяцевъ до срока.

2844. Вексель въ 6400 рублей уплачивается за 3 мѣсяца до срока съ учетомъ по 12%. Сколько рублей придется получить по этому векселю?

2845. Вексель въ 1200 рублей проданъ за 1120 рублей 10-ю мѣсяцами ранѣе срока. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2846. Съ векселя въ 920 рублей за 1 годъ 3 мѣсяца до срока учетъ равенъ 80 рубл. 50 коп. По скольку процентовъ учтенъ вексель?

2847. По векселю въ 2450 рублей за 8 мѣсяцевъ до срока получено 2381 руб. 40 коп. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2848. По векселю за 10 мѣсяцевъ до срока уплачена сумма, равная $\frac{14}{15}$ валюты самого векселя. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ съ этого векселя?

2849. Учетъ съ векселя, проданнаго за 1 годъ 4 мѣсяца до срока, составилъ 0,08 вексельной суммы. По скольку процентовъ сдѣланъ этотъ учетъ?

2850. Хлѣбный торговецъ продалъ 95 четвертей пшеницы и получилъ за это деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 1320 рублей съ учетомъ по $6\frac{1}{4}\%$ за 9 мѣсяцевъ 18 дней до срока. По скольку рублей цѣнилъ торговецъ четверть пшеницы?

2851. За вексель на 5400 рублей за 5 мѣсяцевъ 10 дней до срока уплачено 5280 руб. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2852. За вексель на 3200 рублей, срокомъ по 15-е декабря, уплачено 30-го августа того же года 3144 рубля. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2853. За вексель на 1000 рублей, срокомъ по 10-е іюня 1901 года, уплачено 903 руб. 50 коп. 15-го мая 1900 года. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2854. По векселю за 8 мѣсяцевъ 10 дней до срока уплачено 2600 рублей съ учетомъ по $5\frac{1}{3}\%$. Опредѣлить вексельную сумму (валюту векселя).

2855. Нѣкто, сдѣлавъ учетъ векселя по $4\frac{1}{2}\%$ за 3 мѣс. 15 дней до срока, получилъ по этому векселю 1736 руб. 90 коп. Опредѣлить валюту векселя.

2856. По векселю, которому до срока еще оставалось 7 мѣс. 24 дня, уплачено 3587 руб. 50 коп. съ учетомъ по $6\frac{2}{3}\%$. Найти вексельную сумму.

2857. По векселю, выданному срокомъ по 4-е марта 1904 года, уплачено 4080 рублей 13-го апрѣля 1903 года, при чемъ учетъ былъ сдѣланъ по $4\frac{1}{2}\%$. На какую сумму былъ выданъ вексель?

2858. По векселю 640 руб. заплачено 628 руб. 25-го іюня 1900 года съ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$. Когда истекалъ срокъ этому векселю?

2859. Вексель въ 240 руб., срокъ которому наступалъ 15-го февраля 1901 года, былъ проданъ за 233 рубля съ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$. Когда былъ проданъ вексель?

2860. Учетъ съ векселя въ 640 рублей по $12\frac{1}{2}\%$ составилъ 50 рублей. Когда былъ сдѣланъ этотъ учетъ, если срокъ векселю наступалъ 19-го апрѣля 1901 года?

2861. За сколько времени до срока учтенъ вексель въ 1720 рублей, если учетъ сдѣланъ по $4\frac{1}{2}\%$, и если по векселю уплачено 1687 руб. 75 коп.?

2862. По векселю въ 625 руб., подлежавшему уплатѣ 22-го мая 1902 года, было уплачено 600 руб. 4-го августа 1901 года. По скольку процентовъ былъ сдѣланъ учетъ?

2863. Два лица А и В покупаютъ домъ, за который А предлагаетъ тотчасъ же 25000 рублей чистыми деньгами, а В соглашается заплатить тотчасъ же 15000 рублей и кромѣ того обязуется уплатить 6000 руб. черезъ 3 года и 6000 руб. черезъ 6 лѣтъ—или же соглашается уплатить всю сумму заразъ, если по послѣднимъ двумъ платежамъ будетъ сдѣланъ учетъ по $3\frac{1}{3}\%$. Кто изъ покупателей даетъ болѣе денегъ и на сколько?

2864. Купецъ А имѣетъ на купца В вексель въ 2400 руб., подлежащій уплатѣ черезъ $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ; купецъ В, въ свою очередь, имѣетъ на купца А вексель въ 2500 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ 6 мѣсяцевъ. Который изъ купцовъ долженъ доплатить другому и какую сумму, если по первому векселю они желаютъ сдѣлать учетъ по 4% и по второму по $4\frac{4}{5}\%$?

2865. 15-го сентября 1901 года былъ проданъ вексель за 0,9 вексельной суммы съ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$. Когда истекалъ срокъ векселя?

2866. 10-го апрѣля 1908 года былъ проданъ вексель за 0,875 его валюты съ учетомъ по 9%. Опредѣлить срокъ векселя.

2867. Одинъ покупатель предлагаетъ за кусокъ сукна въ 125 аршинъ деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 594 рубля съ учетомъ по $5\frac{5}{9}\%$ за $1\frac{1}{3}$ года до срока; другой покупатель за то же сукно предлагаетъ вексель въ 585 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ $\frac{5}{6}$ года, и согласенъ сдѣлать учетъ по $4\frac{8}{13}\%$. Во сколько рублей цѣнитъ аршинъ сукна каждый покупатель?

2868. Вексель, которому срокъ выходилъ 15-го сентября 1901 года, былъ проданъ 15-го ноября 1900 года. Если бъ тогда учетъ былъ сдѣланъ на $\frac{1}{2}\%$ болѣе, то денегъ по этому векселю пришлось бы получить 5-ю рублями менѣе. Опредѣлить вексельную сумму.

2869. За 4 мѣсяца до срока былъ проданъ вексель такъ, что $\frac{2}{5}$ вексельной суммы были учтены по 6%, а остальная часть по 8%. Учетъ со всего векселя былъ равенъ 30 рублямъ. Опредѣлить вексельную сумму.

2870. За 10 мѣсяцевъ до срока былъ проданъ вексель за 3022 рубля, при чемъ съ 0,45 вексельной суммы учетъ былъ

сдѣланъ по $7\frac{1}{2}\%$, а съ остальной ея части по 6%. Опредѣлить валюту векселя.

В. Математическій учетъ.

2871. Вексель въ 1435 рублей проданъ за 0,5 года до срока съ учетомъ по 5%. Сколько денегъ получено по этому векселю?

2872. Вексель въ 2180 рублей проданъ за $1\frac{1}{2}$ года до срока съ учетомъ по 6%. За сколько рублей онъ проданъ?

2873. Сколько рублей слѣдуетъ заплатить за вексель въ 1700 рублей, если желаютъ сдѣлать учетъ по $7\frac{1}{2}\%$, и если векселю до срока остается 10 мѣсяцевъ?

2874. Вексель въ 440 рублей, срокъ котораго назначенъ 15-го іюня 1902 года, проданъ 15-го октября 1900 года съ учетомъ по 6%. За сколько рублей проданъ вексель?

2875. За вексель въ 863 руб. 10 копеекъ, срокъ которому выходилъ 12-го октября 1901 года, получено 840 рублей 22-го іюня того же года. По скольку процентовъ сдѣланъ учетъ?

2876. За вексель въ 4675 рублей за $\frac{5}{6}$ года до срока получено 4400 рублей. По скольку процентовъ учтенъ вексель?

2877. Вексель въ 8210 рублей былъ проданъ за 8000 рублей за $\frac{7}{12}$ года до срока. По скольку процентовъ былъ сдѣланъ учетъ?

2878. По векселю за 10 мѣсяцевъ до срока заплачена сумма, составляющая $\frac{20}{21}$ валюты самого векселя. По скольку процентовъ этотъ вексель учтенъ?

2879. За вексель, которому срокъ наступалъ черезъ 1 годъ 2 мѣсяца, по учетѣ 8% заплачено 3300 рублей. Опредѣлить валюту векселя.

2880. Вексель въ 2573 рубля проданъ за 2480 рублей съ учетомъ по 6%. Сколько времени оставалось этому векселю до срока?

2881. За 11 мѣсяцевъ до срока 4-процентный учетъ съ векселя былъ равенъ 132 рублямъ. На какую сумму былъ написанъ вексель?

2882. За вексель, учтенный по $8\frac{1}{3}\%$ за 9 мѣсяцевъ до срока, заплачено 2000 рублей. Опредѣлить валюту векселя.

2883. Купецъ уплатилъ по векселю за 1 годъ 4 мѣсяца до срока 3000 рублей, сдѣлавъ учетъ по $6{,}25\%$. На какую сумму былъ выданъ вексель?

2884. За вексель въ 8234 руб. 50 коп., которому срокъ наступалъ 12-го марта 1902 года, заплачено 7740 рублей. Когда была произведена эта уплата, если учетъ былъ сдѣланъ по 10%?

2885. За вексель, учтенный по $6\frac{3}{4}\%$ за 3 мѣсяца 10 дней до срока, заплачено 960 рублей. Какую сумму надлежало получить по этому векселю въ срокъ?

2886. За вексель въ 1893 руб. 75 коп. заплатили 1800 рублей, сдѣлавъ учетъ по $7\frac{1}{2}\%$. Сколько времени до срока оставалось этому векселю?

2887. 24-го мая 1900 года за вексель въ 1557 руб. заплачено 1500 руб. при учетѣ по 6%. Когда истекалъ срокъ этому векселю?

2888. По векселю въ 4045 рублей, которому срокъ выходилъ 17-го марта 1902 года, уплачено 3600 рублей съ учетомъ по 10% Когда была произведена эта уплата?

2889. Учетъ по $8\frac{1}{3}\%$ съ векселя въ 1180 рублей былъ равенъ 100 рублямъ. Когда былъ сдѣланъ этотъ учетъ, если срокъ векселя наступалъ 22-го іюня 1901 года?

2890. За сколько времени до срока сдѣланъ учетъ по $8\frac{1}{2}\%$ съ векселя въ 2570 рублей, если этотъ учетъ равенъ 170 рублямъ?

2891. По скольку процентовъ надлежитъ сдѣлать коммерческій учетъ съ векселя за $2\frac{1}{2}$ года до срока, чтобы онъ былъ равенъ математическому учету по 10% съ того же векселя?

2892. По скольку процентовъ должно сдѣлать математическій учетъ съ векселя за три года 4 мѣсяца до срока, чтобы этотъ учетъ былъ равенъ коммерческому, сдѣланному по $7\frac{1}{2}\%$ съ того же векселя?

2893. Съ векселя сдѣланъ математическій учетъ по 6% за 8 мѣсяцевъ до срока. По скольку процентовъ слѣдовало бы сдѣлать съ того же векселя учетъ коммерческій, чтобы плата за вексель въ обоихъ случаяхъ была одинакова?

2894. Двое покупаютъ вексель въ 6600 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ 1 годъ 4 мѣсяца. Первый предлагаетъ сдѣлать математическій учетъ по $7\frac{1}{2}\%$, а второй желаетъ сдѣлать коммерческій учетъ по $6\frac{1}{4}\%$. Который изъ нихъ предлагаетъ больше и на сколько рублей?

2895. Что выгоднѣе: продать ли вексель, которому срокъ наступитъ черезъ 6 мѣсяц., съ коммерческимъ учетомъ по $7\frac{1}{2}\%$, или же продать его съ учетомъ математическимъ по $8\frac{1}{3}\%$?

2896. Что выгоднѣе: продать ли вексель въ 5000 рублей, подлежащій уплатѣ черезъ 1 годъ 4 мѣсяца, съ коммерческимъ учетомъ по 6%, или же продать его, сдѣлавъ учетъ математическій по $6\frac{12}{23}\%$?

2897. *А* долженъ уплатить *В* по векселю нѣкоторую сумму

денегъ черезъ 6 мѣсяцевъ; *B* соглашается получить деньги тотчасъ же, если съ этого векселя будетъ сдѣланъ математическій учетъ по $8\frac{1}{3}\%$. По сколько процентовъ можно было бы сдѣлать коммерческій учетъ съ того же векселя, чтобы *B* получилъ ту же самую сумму денегъ, какъ и при первомъ учетѣ?

2898. Если сдѣлать съ одного и того же векселя, подлежащаго уплатѣ черезъ 6 мѣсяцевъ, коммерческій и математическій учеты по 8%, то разность между таковыми учетами будетъ равна 4 рублямъ. Опредѣлить вексельную сумму.

2899. Съ векселя, срокъ которому наступалъ черезъ 8 мѣсяцевъ, сдѣланъ математическій учетъ по 10%. Если бъ съ того же векселя сдѣлать коммерческій учетъ по 6%, то продавецъ векселя получилъ бы на 18 рублей болѣе. Опредѣлить вексельную сумму.

2900. Если бъ съ векселя, срокъ которому наступалъ черезъ $1\frac{1}{2}$ года, сдѣлать учетъ по $6\frac{1}{4}\%$ коммерческимъ способомъ, то покупатель заплатилъ бы 23925 рублей. По сколько процентовъ слѣдовало бы учесть тотъ же вексель математическимъ способомъ, чтобы учетъ съ него былъ равенъ 2400 рублямъ?

§ 53. Цѣпное правило.

2901. Сколько франковъ составляютъ 18 кредитныхъ рублей, если 25 кредитныхъ рублей равны 54 прусскимъ маркамъ и 9 марокъ равны 11 франкамъ?

2902. Сколько рублей составляютъ 253 голландскихъ гульдена, если 1 голландскій гульденъ равенъ 2 австрійскимъ кронамъ, 23 австрійскія кроны = 24 франкамъ, 11 франковъ = 9 прусскимъ маркамъ и 54 прусскія марки составляютъ 25 рублей?

2903. Сколько рублей составляютъ 2000 долларовъ, если 17 долларовъ равны 72 прусскимъ маркамъ, 9 марокъ равны 11 франкамъ, 25 франковъ = 1 фунту стерлинговъ и 4 шиллинга = 1 руб. 87 коп.? 1 фунтъ стерлинг. содержитъ 20 шиллинговъ.

2904. Сколько австрійскихъ кронъ составятъ 4158 франковъ, если 33 франка = 16 голландскимъ гульденамъ, 3 голланд. гульд. = 5 шиллинг. и 21 шиллингъ = 25 австрійскимъ кронамъ?

2905. Высота Везувія равна 3694 парижскимъ футамъ. Выразить эту высоту въ русскихъ (англійскихъ) футахъ, зная, что 1 ярдъ содержитъ 3 русск. фута, и 200 парижскихъ футовъ равны 71,05 ярда.

2906. Высота Этны равна 10184 парижскимъ футамъ. Выразить эту высоту въ русскихъ футахъ точно до 0,1 фута, если

извѣстно, что 40 парижскихъ футовъ равны 13 метрамъ, 19 метр. равны 10 австрійскимъ клафтерамъ, и 3 клафтера равны 8 аршин.

2907. Высота Монъ-Блана равна 15750 футамъ. Выразить эту величину въ метрахъ, зная, что 16 прусскихъ локтей равны 15 аршинамъ, и 2 метра составляютъ 3 прусскихъ локтя.

2908. Разстояніе между Парижемъ и Страсбургомъ по желѣзной дорогѣ равно 504 километрамъ. Выразить это разстояніе въ русскихъ верстахъ, если извѣстно, что 1 километръ равенъ 1000 метрамъ, 45 метровъ = 49 ярдамъ и 7 ярдовъ = 9 аршинамъ.

2909. Разстояніе между Вѣною и Тріестомъ равно 585 километрамъ 728 метрамъ. Выразить это разстояніе въ англійскихъ миляхъ на основаніи слѣдующихъ данныхъ: 1 англійская миля равна 1760 ярдамъ; 1 ярдъ=3 футамъ; и 2 аршина 13 вершковъ составляютъ 2 метра.

2910. 1,2 метра сукна стоятъ столько же, сколько и 3,5 фунта чаю; цѣна 1,3 фунта этого чаю равна цѣнѣ 8 килограммовъ сахару; цѣна 7 фунтовъ сахару равна цѣнѣ $2\frac{2}{3}$ метра ситца, 7 ярдовъ котораго стоятъ 2 руб. 70 копеекъ. Сколько аршинъ сукна можно купить на 105 рублей, если извѣстно, что 1 килограммъ равенъ 2 фунтамъ 42 золотникамъ, 1 ярдъ = $1\frac{2}{7}$ аршина и 1 метръ = (почти) 1,4 аршина?

2911. 10 литровъ атмосфернаго воздуха вѣсятъ 12,935 грамма. Сколько золотниковъ вѣситъ 1 кубическій футъ воздуха, если извѣстно, что 1000 литровъ = $35\frac{19}{60}$ куб. фут., и 64 грамма = 15 золотникамъ?

2912. Русскій купецъ выписалъ изъ Бордо 12 гектолитровъ 30 литровъ вина, за которое заплатилъ тамъ 1800 франковъ; провозъ вина и пошлина ему обошлись 4% суммы, заплаченной за вино. По скольку копеекъ онъ долженъ продавать каждую бутылку этого вина, чтобы получить $11\frac{1}{9}$% прибыли, если извѣстно, что 123 литра составляютъ 10 ведеръ, изъ ведра вышло 16 бутылокъ, и франкъ по курсу стоилъ 36 копеекъ?

2913. Французскій купецъ долженъ заплатить въ Петроградѣ 4250 франковъ черезъ Лондонъ. По курсу рубль стоилъ 25 пенсовъ и фунтъ стерлинг. $25\frac{1}{2}$ франковъ; въ фунтѣ стерлинг. 240 пенсовъ. Сколько рублей купецъ долженъ заплатить въ Петроградѣ?

2914. Вѣнскій купецъ долженъ былъ заплатить въ Лондонѣ 51000 австрійскихъ кронъ, для чего онъ дѣлаетъ переводъ черезъ Берлинъ и Парижъ. Сколько фунтовъ стерлинговъ заплатилъ онъ въ Лондонѣ, если по курсу 25 австрійскихъ кронъ составляютъ

21 германскую марку; 4 марки 32 пфенига равны 5 франкамъ 31 сантиму и $25\frac{1}{2}$ франковъ = 1 фунту стерлинговъ?

2914а. Петроградскій купецъ долженъ заплатить лондонскому купцу 4590 рублей; переводъ этихъ денегъ онъ дѣлаетъ черезъ Парижъ. Сколько фунтовъ стерлинговъ онъ заплатилъ, если въ это время по курсу за 1 рубль даютъ 2 франка 65 сантимовъ и за 1 фунтъ стерлинговъ $25\frac{1}{2}$ франковъ?

2915. Гектаръ земли, засѣянной пшеницею, даетъ 20 гектолитровъ зерна, вѣсомъ въ 78 килограммовъ гектолитръ; изъ 25 килограммовъ зерна обыкновенно вымалывается 18 килограммовъ муки; изъ 10 килограммовъ муки получается до 13 килограммовъ печенаго хлѣба. Если предположить, что на одного человѣка ежедневно расходуется $2\frac{1}{2}$ фунта печенаго хлѣба, то съ какого числа десятинъ долженъ быть собранъ хлѣбъ, чтобъ имъ могли продовольствоваться 900 человѣкъ въ промежутокъ времени отъ 1 января високоснаго года по 19-е ноября того же года включительно?—Гектаръ = 2197 квадр. саж.; 39 фунтовъ = 16 килограммамъ.

2916. Виноторговецъ въ Вѣнѣ продалъ въ Парижъ 120 эймеровъ вина, которое ему самому стоило 6720 австрійскихъ кронъ, и получилъ при этой продажѣ $6\frac{1}{4}\%$ прибыли. Сколько франковъ будетъ стоить въ Парижѣ литръ этого вина, если 10 литровъ равны 7 вѣнскимъ мѣркамъ, 40 мѣрокъ составляютъ 1 эймеръ и за 100 франковъ по курсу даютъ 95,2 австрійскихъ кронъ?

2917. За 7 австрійскихъ центнеровъ 25 австрійскихъ фунтовъ сахару заплачено 435 австрійскихъ кронъ; 26 русскихъ фунтовъ равны 19 австрійскимъ фунтамъ; по курсу 1 рубль стоитъ 2 кроны 54 геллера. Сколько пудовъ сахару можно купить въ Австріи на 57 рублей? Центнеръ = 100 австр. фунтамъ; 1 крона содержитъ 100 геллеровъ.

2918. Вѣнскій купецъ купилъ въ Петроградѣ нѣсколько пудовъ сала, заплативъ по $2\frac{1}{2}$ рубля за пудъ. Фрахтъ и прочія издержки при перевозкѣ сала въ Вѣну ему стоили 6% стоимости товара. Сколько австрійскихъ кронъ будетъ стоить 16 центнеровъ сала, если 26 русскихъ фунтовъ равны 19 австрійскимъ, и по курсу на Вѣну даютъ 266 геллеровъ за рубль? — Центнеръ = 100 австрійскимъ фунтамъ.

2919. Петроградскій купецъ черезъ своего комиссіонера въ Лондонѣ покупаетъ 5 центн. 40 англ. фунт. нѣкотораго товара за $17\frac{6}{7}$ фунта стерлинг. и платитъ по курсу 25 пенсовъ за

рубль. Страхованіе, фрахтъ и прочія издержки составляютъ 5% стоимости товара въ Лондонѣ. Центнеръ = 112 англ. фунт.; 9 англ. фунт. = 10 русск. фунт. Во сколько рублей обойдется купцу пудъ товара, доставленнаго въ Петроградъ?

2920. Берлинскій купецъ покупаетъ въ Вѣнѣ 1000 дукатовъ, по 10 кронъ 40 геллеровъ за каждый дукатъ, и платитъ по курсу 85 германскихъ марокъ за 100 австрійскихъ кронъ и еще 2% за комиссію. Сколько германскихъ марокъ было имъ всего заплачено?

2921. Петроградскій банкиръ долженъ заплатить въ Гамбургѣ 2100 марокъ-банко и можетъ произвести эту уплату двумя способами: или прямо въ Гамбургъ, или же при посредствѣ своего комиссіонера черезъ Берлинъ. Который изъ способовъ будетъ для него выгоднѣе, если по курсу на Гамбургъ даютъ 240 пфенниговъ за рубль, по курсу на Берлинъ 210 имперскихъ марокъ за 100 рублей и по курсу изъ Берлина на Гамбургъ 153 имперскихъ марки за 100 марокъ-банко? 1 марка-банко = 16 шиллингамъ; 1 шиллингъ = 12 пфеннигамъ.

2922. Лондонскій банкиръ долженъ уплатить въ Гамбургѣ 2580 марокъ-банко и можетъ произвести уплату или прямо, или черезъ Парижъ. Который изъ этихъ способовъ будетъ для него выгоднѣе и на сколько фунтовъ стерлинг., если по курсу прямо на Гамбургъ даютъ 12,9 марокъ-банко за фунтъ стерлинг., и по курсу на Парижъ 25,8 франка тоже за фунтъ стерлинг.; при переводѣ же денегъ изъ Парижа на Гамбургъ долженъ быть принятъ курсъ 187 франковъ за 100 марокъ-банко?

2923. Вѣнскій купецъ долженъ уплатить въ Лондонѣ 1000 фунтовъ стерлинговъ. Уплату онъ можетъ произвести или прямо на Лондонъ, или же черезъ Гамбургъ. Курсъ между Лондономъ и Гамбургомъ 13,5 марокъ-банко за 1 фунтъ стерлинг., — между Вѣною и Гамбургомъ 163 австрійскія кроны за 100 марокъ-банко и между Вѣною и Лондономъ 10 фунтовъ стерлинговъ за 210 австрійскихъ кронъ. Который способъ перевода денегъ выгоднѣе для вѣнскаго купца и на сколько кронъ?

2924. Вѣнскій банкиръ долженъ уплатить въ Лиссабонѣ 2000 крузадъ (новыхъ), и для этой цѣли онъ можетъ выбрать одинъ изъ слѣдующихъ способовъ: 1) Перевести деньги черезъ Гамбургъ по курсу 164 австрійскихъ кронъ за 100 марокъ-банко; $5\frac{1}{2}$ шиллинговъ-банко (1 марка-банко = 16 шиллингамъ-банко) за 100 рейсовъ (новый крузадъ содержитъ 480 рейсовъ). 2) Перевести деньги

черезъ Парижъ по курку 1000 рейсовъ за 6 франковъ 25 сантимовъ и 91,8 австрійскія кроны за 100 франковъ. Который изъ этихъ двухъ способовъ будетъ выгоднѣе для банкира и на сколько кронъ?

2925. Петроградскій купецъ купилъ въ Парижѣ 800 метровъ сукна за 20000 франковъ; пошлина и провозъ ему стоили $19\frac{1}{4}\%$ цѣны товара. Во сколько рублей обойдется аршинъ сукна, доставленнаго въ Петроградъ, если 32 метра равны 45 аршинамъ, а за 20 коп. по курсу даютъ 53 сантима?

2926. Во Франціи принято, что изъ мѣшка пшеничной муки вѣсомъ въ 157 килограммовъ, должно получиться 102 печеныхъ хлѣба, изъ которыхъ каждый вѣситъ $4\frac{38}{43}$ фунта. Опредѣлить съ точностью до 0,01 фунта, сколько фунтовъ печенаго хлѣба получится изъ 1 пуда муки, если извѣстно, что 43 килограмма равны 105 фунтамъ.

2927. Квинталъ (100 килограммовъ) муки стоитъ во Франціи 54,6 франка. При печеніи хлѣба получается до 30% припеку. Во сколько копеекъ обходится тамъ 1 фунтъ печенаго хлѣба, если считать 4 франка въ рублѣ (al pari) и 43 килограмма въ 2,625 пуда?

2928. Французская золотая монета въ 20 франковъ вѣситъ 6,4516 грамма и содержитъ чистаго золота въ количествѣ 90% своего вѣса. Русскій полуимперіалъ (въ 5 рублей), чеканенный до 1886 года, вѣситъ $1\frac{47}{88}$ золотника и содержитъ чистаго золота въ количествѣ $91\frac{2}{3}\%$ своего вѣса. Зная, что 8 граммовъ равны 1 золотнику 84 долямъ, вычислить съ точностью до 1 сантима число франковъ, заключающихся въ металлическомъ рублѣ.

2929. Въ Великобританіи изъ 40 тройскихъ фунтовъ чеканится 1869 совереновъ (золотая монета въ 1 фунтъ стерлинг.). Тройскій фунтъ содержитъ 5760 тройскихъ грановъ; 1250 грановъ составляютъ 81 граммъ; 9 граммовъ$=2\frac{1}{9}$ золотника. Сколько золотниковъ и долей вѣситъ соверенъ?

2930. А въ Петроградѣ имѣетъ получить съ С въ Парижѣ 1000 рублей; В въ Лондонѣ имѣетъ на А вексель въ 80 фунтовъ стерлинг. и С на В вексель въ 2250 франковъ. Предполагая, что будутъ уплачены только разницы между этими векселями, опредѣлить, сколько рублей получитъ А отъ В и сколько отъ С. При этомъ надо принять въ расчетъ, что въ Петроградѣ курсъ на Парижъ равенъ $277\frac{7}{9}$ сантимамъ, а на Лондонъ $26\frac{2}{3}$ пенса. за рубль. 1 фунтъ стерлинг.$=240$ пенсамъ.

§ 54. Правило пропорціональнаго дѣленія.

2931. Три работника получили 15,2 рубля. Сколько получилъ каждый, если первый работалъ 4 дня, второй 6 и третій 9 дней?

2932. Число 1050 раздѣлить на три части, пропорціональныя 3-мъ, 5-ти и 7-ми.

2933. Три купца согласились торговать вмѣстѣ и для этой цѣли внесли: первый 3200, второй 4800 и третій 3600 рублей. По окончаніи года торговля принесла имъ 580 рублей прибыли. Сколько рублей изъ этой прибыли получилъ каждый купецъ?

2934. Для нѣкотораго торговаго предпріятія трое внесли капиталы: второй внесъ 0,6 того, что внесъ первый, и третій 0,75 того, что внесли первый и второй вмѣстѣ. Предпріятіе имъ доставило 336 руб. прибыли. Сколько прибыли досталось каждому?

2935. Три лица: А, В и С, согласились торговать вмѣстѣ, и для этой цѣли А положилъ 1240 руб., В 1360 руб. и С $\frac{5}{13}$ того, что положили А и В вмѣстѣ. По окончаніи торга общій ихъ капиталъ составилъ сумму 3888 рублей. Сколько рублей изъ этой суммы получилъ каждый, и сколько процентовъ составляетъ прибыль, которую они получили отъ торговли?

2936. Для нѣкотораго торговаго предпріятія три брата внесли одинаковые капиталы: первый на 5, второй на $4\frac{1}{2}$ и третій на $6\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ. По окончаніи предпріятія третій братъ изъ общей прибыли получилъ 286 руб. Сколько было всей прибыли?

2937. Три извозчика перевезли одинаковые грузы: первый на разстояніе $4\frac{1}{2}$, второй на разстояніе 5 верстъ и третій на разстояніе $7\frac{1}{4}$ версты. Всѣ трое получили за перевозку всего 3 руб. 35 к. Сколько денегъ получилъ каждый?

2938. Раздѣлить 170 рублей между тремя братьями пропорціонально слѣдующимъ числамъ: $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ и $\frac{7}{9}$.

2939. Въ трехъ ящикахъ было 2 пуда 20 фунт. чаю. Числа, выражающія вѣсъ чаю каждаго ящика, относились между собою какъ: $\frac{2}{3} : \frac{5}{6} : \frac{7}{12}$. Сколько фунтовъ чаю было въ каждомъ ящикѣ?

2940. Отецъ раздѣлилъ 1025 рублей между тремя своими сыновьями пропорціонально ихъ возрасту. Сколько рублей получилъ каждый, если старшему было 35, среднему 28 л. и младшему $24\frac{1}{2}$ г.?

2941. Раздѣлить 507 на такія три части, которыя относились бы между собою, какъ $\frac{11}{90} : \frac{17}{30} : 0,25$.

2942. Число 13 раздѣлить на три части, относящіяся между собою, какъ $1\frac{2}{3} : 1,5 : 1\frac{1}{6}$.

2943. Неизвѣстное число было раздѣлено на три части, которыя относились между собою, какъ $\frac{3}{4}:\frac{5}{6}:\frac{8}{9}$. Найти неизвѣстное, зная, что третья часть была на 15 единицъ болѣе первой.

2944. Числа, выражающія количество яблокъ въ каждомъ изъ трехъ ящиковъ, относятся между собою, какъ $0{,}75:\frac{2}{3}:1\frac{1}{15}$. Сколько яблокъ было во всѣхъ ящикахъ, если извѣстно, что въ первомъ было на 20 яблокъ болѣе, нежели во второмъ?

2945. Раздѣлить 1540 на четыре части, относящіяся между собою, какъ $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$.

2946. Раздѣлить 441,14 на четыре части, относящіяся между собою, какъ $\frac{11}{30}:\frac{5}{12}:\frac{4}{11}:\frac{4}{9}$.

2947. Раздѣлить 3055 на четыре части, относящіяся между собою, какъ $2\frac{1}{4}:2\frac{3}{5}:3\frac{1}{2}:1\frac{5}{6}$.

2948. Числа, выражающія въ географич. миляхъ длину рѣкъ: Дуная, Днѣпра и Дона, относятся между собою, какъ $6\frac{1}{4}:5:4\frac{1}{2}$. Опредѣлить длину каждой изъ этихъ рѣкъ, зная, что Дунай на 98 географ. миль длиннѣе Дона.

2949. Высоты извѣстныхъ вулкановъ Новаго Свѣта: Котопахи, Оризава и Пичинча, относятся между собою, какъ $3\frac{2}{15}:3:2\frac{2}{3}$. Найти высоту каждаго изъ этихъ вулкановъ, если извѣстно, что Котопахи на 2800 футовъ выше, нежели Пичинча.

2950. Въ двухъ ящикахъ 4 пуда 20 фунт. чаю; количество чаю второго ящика составляетъ $\frac{3}{7}$ количества чаю перваго. Сколько чаю въ каждомъ ящикѣ?

2951. У помѣщика было всего 697 десятинъ земли, пахотной и луговой. Опредѣлить количество той другой земли, зная, что $\frac{3}{4}$ числа десятинъ пахотной равны $\frac{2}{3}$ числа десятинъ луговой.

2952. Хлѣбный торговецъ продалъ комиссіонеру овесъ и пшеницу, при чемъ овса было продано на 13 четвертей болѣе, нежели пшеницы. Зная, что $37\frac{1}{2}\%$ проданнаго овса равны 40% проданной пшеницы, опредѣлить сумму денегъ, вырученную торговцемъ отъ этой продажи, если извѣстно, что овесъ онъ продавалъ по $5\frac{1}{2}$ руб. и пшеницу по $8\frac{1}{3}$ руб. за четверть.

2953. Два брата имѣли вмѣстѣ капиталъ, который, будучи отданъ въ ростъ по $4\frac{3}{4}\%$, черезъ 8 мѣсяцевъ превращается вмѣстѣ съ прибылью въ 17951 рубль. Если старшій братъ издержитъ 0,6 своего капитала и младшій $\frac{4}{7}$ своего капитала, то у нихъ останется поровну. Сколько денегъ было у каждаго?

2954. Число 2509 разложить на такія три части, чтобы 0,75 первой были равны $\frac{5}{6}$ второй, а также и $\frac{7}{8}$ третьей.

2955. Веревка, длиною въ 5 футовъ 2 дюйма, разрѣзана на три части: длина первой относится къ длинѣ второй, какъ 3 : 5, а длина второй къ длинѣ третьей, какъ 2 : 3. Найти длину каждой части веревки.

2956. Разстояніе между Москвою и Смоленскомъ по желѣзной дорогѣ равно 390 верстамъ. На этомъ пути находятся два города: Можайскъ и Вязьма. Разстояніе между Москвою и Можайскомъ относится къ разстоянію между Можайскомъ и Вязьмою, какъ 4 : 5, и разстояніе между Можайскомъ и Вязьмою во столько разъ менѣе разстоянія между Вязьмою и Смоленскомъ, во сколько $8\frac{1}{3}$ менѣе 11. Найти разстояніе между каждыми двумя сосѣдними городами.

2957. Три сестры раздѣлили между собою $38\frac{1}{2}$ аршинъ лентъ слѣдующимъ образомъ: старшая сестра взяла во столько разъ болѣе средней, во сколько $\frac{2}{3}$ болѣе $\frac{5}{12}$, средняя во столько разъ менѣе младшей, во сколько разъ $\frac{3}{5}$ менѣе $\frac{3}{4}$. Сколько аршинъ лентъ взяла каждая сестра?

2958. Разстояніе между Петроградомъ и Москвою по Николаевской желѣзной дорогѣ равно 609 верстамъ. На этомъ пути расположены три города въ такомъ порядкѣ: Вышній Волочокъ, Тверь и Клинъ. Разстояніе между Петроградомъ и Вышнимъ Волочкомъ относится къ разстоянію между Вышнимъ Волочкомъ и Тверью, какъ 19 : $6\frac{1}{6}$; разстояніе между Вышнимъ Волочкомъ и Тверью относится къ разстоянію между Тверью и Клиномъ, какъ 0,5 : $\frac{1}{3}$; наконецъ, разстояніе между Тверью и Клиномъ относится къ разстоянію между Клиномъ и Москвою, какъ 37 : 41. Вычислить разстояніе между каждыми двумя сосѣдними городами.

2959. Три брата раздѣлили между собою капиталъ, доставшійся имъ въ наслѣдство, слѣдующимъ образомъ: первый взялъ во столько разъ болѣе второго, во сколько $3\frac{1}{2}$ болѣе $2\frac{1}{3}$, и второй взялъ во столько разъ болѣе третьяго, во сколько $1\frac{1}{2}$ болѣе $1\frac{1}{5}$. Кромѣ того извѣстно, что первый братъ получилъ на 560 рублей болѣе третьяго. Какъ велико все наслѣдство?

2960. Въ трехъ ящикахъ находится чай: число фунтовъ перваго относится къ числу фунтовъ второго, какъ $\frac{1}{12} : \frac{5}{18}$, и число фунтовъ второго относится къ числу фунтовъ третьяго, какъ $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$. Сколько всего чаю, если извѣстно, что во второмъ ящикѣ было на 1 пудъ 2 фунта болѣе, нежели въ первомъ?

2961. Нѣкто имѣлъ трехъ дочерей: возрастъ старшей относился къ возрасту средней, какъ 8 : 7, а возрастъ средней относился къ возрасту младшей, какъ 0,7 : $\frac{1}{2}$. Опредѣлить возрастъ каждой

дочери, если извѣстно, что старшая дочь родилась 17 августа 1860 года, а средняя 27 іюля 1862 года. *Примѣчаніе.* При рѣшеніи условныхъ пропорцій въ мѣсяцѣ считать среднимъ числомъ 30 дней.

2962. Путешественникъ шелъ изъ Пскова въ Юрьевъ всего три дня. Число верстъ, которое онъ прошелъ въ первый день, относилось къ числу верстъ, пройденныхъ имъ во второй, какъ $\frac{5}{7}:0,5$; число верстъ, пройденныхъ въ третій день, относилось къ числу верстъ, пройденныхъ во второй, какъ $9:7$; кромѣ того, извѣстно, что путешественникъ въ первый день прошелъ 6-ю верстами болѣе, нежели въ третій. Опредѣлить разстояніе между Псковомъ и Юрьевомъ.

2963. Въ трехъ кускахъ было 270 аршинъ сукна: въ первомъ было вдвое болѣе сукна, нежели во второмъ, и въ третьемъ было 0,75 того, что было въ первомъ. Сколько сукна было въ каждомъ кускѣ?

2964. Въ трехъ кошелькахъ находилось 18 руб. 50 коп. Деньги второго кошелька составляли $\frac{3}{4}$ денегъ перваго и деньги третьяго $\frac{3}{4}$ денегъ второго. Сколько денегъ было въ каждомъ кошелькѣ?

2965. Три купца торговали вмѣстѣ; по окончаніи торговли они получили 505 рублей общей прибыли, изъ которой первому пришлось получить $\frac{2}{3}$ того, что получилъ второй, и третьему $\frac{13}{15}$ того, что получилъ первый. Сколько прибыли получилъ третій и сколько второй?

2966. Раздѣлить 4950 рублей между четырьмя лицами A, B, C и D такъ, чтобы B получилъ въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели A,—C въ $1\frac{1}{2}$ раза менѣе, нежели A и B вмѣстѣ,—и D $\frac{4}{5}$ того, что получили A, B и C вмѣстѣ.

2967. Веревку, длиною въ 21 сажень, разрѣзали на три части такъ, что длина второй части составила $\frac{3}{4}$ длины первой и длина третьей $\frac{3}{4}$ длины первыхъ двухъ частей, взятыхъ вмѣстѣ. Найти длину каждой части веревки.

2968. Полосу земли въ 483 десятины раздѣлить на четыре части слѣдующимъ образомъ: площадь первой части должна быть въ $1\frac{1}{2}$ раза менѣе площади второй; площадь третьей должна относиться къ площади второй, какъ $\frac{2}{3}:\frac{3}{4}$; и площадь четвертой части должна составлять $\frac{1}{6}$ площади первыхъ трехъ частей, взятыхъ вмѣстѣ.

2969. Въ первыхъ трехъ классахъ гимназіи числится 96 учениковъ: число учениковъ второго класса равно 0,8 числа учениковъ перваго, а число учениковъ третьяго равно $33\frac{1}{3}\%$ того, что

было въ первомъ и второмъ классахъ вмѣстѣ. Сколько учениковъ числится въ каждомъ изъ трехъ упомянутыхъ классовъ?

2970. Въ прогимназіи о 4-хъ классахъ было всего 156 учениковъ: число учениковъ четвертаго класса составляло 75% числа учениковъ второго; число учениковъ третьяго составляло 72% числа учениковъ перваго, и число учениковъ перваго класса относилось къ числу учениковъ второго, какъ $\frac{5}{18}:\frac{2}{9}$. Сколько учениковъ было въ каждомъ классѣ прогимназіи?

2971. Три купца для общаго торга внесли капиталы, всего 72396 рублей, при чемъ второй внесъ 20% того, что внесъ первый, и третій 20% того, что внесли первый и второй вмѣстѣ. Сколько рублей внесъ каждый?

2972. Сумма двухъ чиселъ равна 12, а ихъ отношеніе (геометрическое) равно $1\frac{2}{3}$. Какія это числа?

2973. Сумма двухъ чиселъ равна $7\frac{1}{2}$; частное, происшедшее отъ дѣленія бо́льшаго числа на ме́ньшее, равно также $7\frac{1}{2}$. Найти эти числа.

2974. Разность двухъ чиселъ равна 10, и эти числа относятся между собою, какъ $\frac{5}{6}:\frac{1}{2}$. Опредѣлить оба числа.

2975. Разность двухъ чиселъ равна $7\frac{1}{2}$, и частное, происшедшее отъ дѣленія ме́ньшаго числа на бо́льшее, равно $\frac{2}{7}$. Найти эти числа.

2976. Въ трехъ ящикахъ былъ чай на сумму 227,5 рубля, цѣною по $2\frac{1}{6}$ рубля за фунтъ. Число фунтовъ перваго ящика относилось къ числу фунтовъ второго, какъ $1:\frac{7}{9}$, и число фунтовъ третьяго составляло $31\frac{1}{4}$% того, что было въ первыхъ двухъ ящикахъ вмѣстѣ. Сколько фунтовъ чаю было въ каждомъ ящикѣ?

2977. A и B должны были раздѣлить между собою сумму 4570 рублей такъ, чтобы A получилъ въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе B и еще 230 рублей. Сколько получилъ каждый?

2978. A и B раздѣлили между собою 1512 р. такъ, что B получилъ $\frac{3}{5}$ того, что получилъ A, и еще 72 руб. Сколько взялъ каждый?

2979. A, B и C раздѣлили между собою 857 десятинъ земли: B получилъ вдвое болѣе A и еще 25 десятинъ и C получилъ вдвое болѣе B и еще 12 десятинъ. Сколько десятинъ получилъ каждый?

2980. Три лица A, B и C купили кусокъ сукна, содержащій 136 аршинъ; при этомъ B взялъ $\frac{1}{2}$ того, что взялъ A, и еще $\frac{1}{2}$ аршина, и C $\frac{1}{2}$ того, что взялъ B, и еще $\frac{1}{2}$ аршина. Сколько сукна купилъ каждый?

2981. Три брата получили въ наслѣдство 13100 рублей и

раздѣлили эти деньги такъ, что средній взялъ $\frac{1}{3}$ денегъ старшаго и еще 60 рублей и младшій $\frac{1}{3}$ денегъ средняго и еще 20 рублей. Сколько получилъ каждый?

2982. Четверо раздѣлили между собою 1345 рублей такъ, что второй получилъ втрое болѣе перваго и еще 12 рублей, третій— вдвое болѣе второго и еще 40 рублей и четвертый $\frac{1}{4}$ того, что получили первые три брата вмѣстѣ. Сколько взялъ каждый?

2983. Три села обязались сдѣлать шоссе на протяженіи 9 верстъ 140 саж. и этотъ трудъ распредѣлили между собою пропорціонально числу душъ каждаго. Какое пространство по длинѣ шоссе пришлось сдѣлать на долю каждаго села, если число душъ перваго относится къ числу душъ второго, какъ $2\frac{11}{12}:1,75$, и число душъ третьяго села равно 25% числа душъ всѣхъ трехъ селъ вмѣстѣ?

2984. Три купца внесли капиталы для общаго торговаго предпріятія: капиталъ перваго относился къ капиталу второго, какъ 8 : 7, капиталъ же третьяго былъ равенъ 25% общаго капитала. Сколько денегъ было внесено каждымъ купцомъ, если первый внесъ на 360 рублей болѣе третьяго?

2985. Четыре купца внесли всего 82170 рублей для общаго торга. Доля перваго относилась къ долѣ второго, какъ 0,125 : 0,12, доля третьяго была равна $\frac{3}{7}$ того, что внесли первый и второй вмѣстѣ; доля четвертаго составляла $22\frac{2}{9}$% общаго капитала. Сколько рублей было внесено каждымъ купцомъ?

2986. Путешественникъ проѣхалъ разстояніе между Вологдою и Великимъ Устюгомъ въ три дня: въ первый день онъ сдѣлалъ $\frac{1}{6}$ всего пути и еще 70 верстъ, во второй $\frac{1}{3}$ всего пути и еще 5 верстъ и въ третій $\frac{7}{30}$ всего пути и остальныя 45 верстъ. Найти разстояніе между Вологдою и В. Устюгомъ.

2987. Куплено три участка земли; площадь перваго равна $\frac{2}{5}$ площади всѣхъ трехъ участковъ, а площадь второго относится къ площади третьяго, какъ $1\frac{1}{2}:1\frac{1}{3}$. Сколько десятинъ было во всѣхъ участкахъ, если извѣстно, что въ первомъ было 12-ю десятинами болѣе, нежели въ третьемъ?

2988. Процентныя деньги, которыя были получены съ капитала въ 13500 рублей, бывшаго въ оборотѣ 8 мѣсяцевъ по $6\frac{1}{3}$%, раздѣлены между 4-мя братьями: A, B, C и D слѣдующимъ образомъ: доля A относилась къ долѣ B, какъ $\frac{2}{3}:\frac{5}{6}$; доля C къ долѣ A, какъ 0,5 : 0,75; и доля B къ долѣ D, какъ 3 : 5. Сколько рублей получилъ каждый братъ?

2989. Одна партія рабочихъ приготовила 225 арш. полотна

въ 15 дней, другая 3420 арш. въ 27 дней. Число всѣхъ рабочихъ въ обѣихъ партіяхъ равно 765. Сколько рабочихъ было въ каждой?

2990. Для спаиванія жести употребляется сплавъ, состоящій изъ свинца и олова; количество олова должно составлять $14\frac{2}{7}\%$ количества свинца. Сколько должно взять каждаго изъ этихъ металловъ для полученія 20 фунтовъ сплава?

2991. Металлическій сплавъ, извѣстный подъ именемъ томпака, состоитъ изъ мѣди и цинка, при чемъ количество цинка составляетъ $8\frac{3}{4}\%$ вѣса всего сплава. Сколько получится томпака, если для его приготовленія будетъ взято $36\frac{1}{2}$ фунтовъ мѣди?

2992. Киноварь состоитъ изъ ртути и сѣры, при чемъ количество сѣры равно $\frac{4}{21}$ количества ртути. Сколько будетъ вѣсить киноварь, если вѣсъ ртути, входящей въ ея составъ, на $4\frac{1}{4}$ золотника болѣе вѣса сѣры?

2993. Въ легкоплавкомъ стеклѣ на 50 частей по вѣсу приходится 15 частей кремнезему, 13 частей извести и 22 части поташу. Опредѣлить вѣсъ стеклянной массы, на приготовленіе которой пошло поташу $4\frac{1}{2}$ золотниками болѣе, нежели извести.

2994. Тугоплавкое стекло состоитъ изъ кремнезема, извести и поташу. Вѣсъ кремнезема относится къ вѣсу извести, какъ $7\frac{1}{2} : 1\frac{3}{4}$; вѣсъ поташу равенъ $43\frac{1}{3}\%$ вѣса кремнезема. Опредѣлить вѣсъ реторты, сдѣланной изъ такого стекла, если извѣстно, что она содержитъ кремнезема на 10,2 золотника болѣе, нежели поташу.

2995. Для приготовленія фарфора употребляютъ глину, гипсъ и песокъ, при чемъ вѣсъ глины долженъ относиться къ вѣсу гипса, какъ 2,5 : 0,1, и вѣсъ гипса къ вѣсу песку, какъ 0,25 : 0,5. Сколько получится фарфора, если для его приготовленія будетъ взято глины на 11,5 фунта болѣе, нежели песку?

2996. Охотничій порохъ состоитъ изъ селитры, сѣры и угля. Вѣсъ селитры долженъ относиться къ вѣсу сѣры, какъ $1{,}3 : \frac{1}{5}$, и вѣсъ угля долженъ составлять $11\frac{1}{9}\%$ вѣса селитры и сѣры вмѣстѣ. Сколько пойдетъ каждаго изъ этихъ веществъ на приготовленіе 2 пудовъ 20 фунтовъ пороху?

2997. Боевой порохъ составляется изъ селитры, сѣры и угля. Вѣсъ селитры долженъ относиться къ вѣсу сѣры, какъ 0,5 къ $\frac{1}{12}$, а вѣсъ угля долженъ быть равенъ вѣсу сѣры. Сколько выйдетъ такого пороху, если для его приготовленія желаютъ взять 0,125 пуда угля?

2998. Мѣдная французская монета чеканится изъ сплава, состоящаго изъ 95 частей (по вѣсу) мѣди, 4 частей олова и 1 части цинка. Сколько золотниковъ и долей каждаго изъ этихъ ме-

талловъ содержится въ 1 децимѣ (10 сантимовъ), вѣсъ котораго равенъ 10 граммамъ? (64 грамма равны 15 золотникамъ).

2999. Въ трехъ кошелькахъ находится 12 рублей. Сколько денегъ въ каждомъ кошелькѣ, если въ первомъ столько же четвертаковъ, сколько во второмъ двугривенныхъ и сколько въ третьемъ пятиалтынныхъ?

3000. Три брата получили 720 рублей. Сколько получилъ каждый, если первый взялъ столько же десятирублевыхъ государственныхъ кредитныхъ билетовъ, сколько второй пятирублевыхъ и сколько третій трехрублевыхъ?

3001. Самоваръ, подносъ и ложка вѣсятъ вмѣстѣ 31 фунтъ 24 золотника. Сколько вѣситъ каждая вещь, если самоваръ вѣситъ столько же фунтовъ, столько лотовъ вѣситъ подносъ и сколько золотниковъ вѣситъ ложка?

3002. Двѣ золотыя цѣпочки вѣсятъ вмѣстѣ 20 золотниковъ, при чемъ въ первой содержится столько же граммовъ, сколько содержится во второй золотниковъ. Выразить въ золотникахъ вѣсъ той и другой цѣпочки, зная, что 81 граммъ = 19 золотникамъ.

3003. Канатъ въ 66 саженъ 4 фута длины разрѣзали на такія три части, что въ первой части оказалось столько же метровъ, сколько ярдовъ во второй и сколько футовъ въ третьей. Выразить въ русск. мѣрахъ длину каждой части каната, принимая въ расчетъ, что 1 ярдъ = 3 футамъ и 32 метра = 15 саженямъ.

3004. Два купца продали сахаръ, при чемъ первый продалъ столько же килограммовъ, сколько второй продалъ фунтовъ. Сколько сахару всего было ими продано, если извѣстно, что первый продалъ 4-мя пудами 26 фунтами болѣе второго, и если 43 килограмма = 105 фунтамъ?

3005. Раздѣлить 65 на три части, обратно-пропорціональныя 2-мъ, 3-мъ и 4-мъ.

3006. Раздѣлить 66 на три части, обратно-пропорціональныя 5-ти, 4-мъ и 10-ти.

3007. Раздѣлить 4840 рублей между тремя лицами обратно-пропорціонально числамъ: $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ и $\frac{5}{6}$.

3008. Два брата получили въ наслѣдство капиталъ 14442 р. Сколько получилъ каждый, если $\frac{5}{6}$ денегъ перваго равны $\frac{5}{12}$ денегъ второго?

3009. Въ двухъ цыбикахъ былъ чай и въ первомъ на $14\frac{2}{3}$ фунта болѣе, нежели во второмъ. Сколько чаю было въ каждомъ цыбикѣ, если $\frac{2}{3}$ количества чаю 1-го равны $\frac{10}{11}$ количес. чаю 2-го?

3010. Метръ длиннѣе ярда на 3,4 дюйма; $\frac{9}{50}$ метра равны 0,197 ярда. Выразить въ русск. мѣрахъ длину метра и длину ярда.

3011. Эльборусъ выше Казбека на 285 саж. 5 фут. Зная, что $\frac{11}{30}$ высоты Эльборуса равны $\frac{37}{90}$ высоты Казбека, выразить въ футахъ высоту каждой изъ этихъ вершинъ.

3012. Три брата получили въ наслѣдство 5640 рублй. 1) Раздѣлить эти деньги между ними прямо-пропорціонально ихъ возрасту, когда старшему было 40, среднему 30 лѣтъ и младшему 24 года. 2) Раздѣлить ту же сумму между братьями обратно-пропорціонально ихъ возрасту.

3013. 13-го марта 1900 года сумма въ 16068 рублей была раздѣлена между тремя братьями обратно-пропорціонально ихъ возрасту. Сколько получилъ каждый, если старшій родился 16 января 1888 года, средній 21 мая 1891 года и младшій 6 іюля 1893 года? *Примѣчаніе.* При рѣшеніи этой задачи надлежитъ принять въ каждомъ году и въ каждомъ мѣсяцѣ столько дней, сколько дѣйствительно они имѣютъ.

3014. Четыре деревни согласились выдать 588 рублей на постройку моста, и эту сумму они разложили между собою обратно-пропорціонально разстоянію каждой деревни до моста. Разстояніе первой деревни до моста равно $5\frac{3}{5}$ версты, разстояніе второй 4,2 версты, разстояніе третьей 2 верст. 400 саженямъ и разстояніе четвертой 5,04 версты. Сколько рублей внесла каждая деревня на постройку моста?

3015. Три артели рабочихъ сдѣлали насыпь и за это получили 868 рублей. Сколько денегъ получила каждая артель, если первая состояла изъ 15 человѣкъ и работала 21 день, вторая состояла изъ 14 человѣкъ и работала 25 дней, и число рабочихъ третьей артели, работавшей 20 дней, на 40% превышало число рабочихъ первой артели?

3016. За провозъ трехъ грузовъ по желѣзной дорогѣ заплачено всего 18 р. 25 к. Первый грузъ въ 148 пудовъ былъ перевезенъ на 125 верстъ, второй въ 200 пудовъ на 111 верстъ и третій въ 74 пуда на 180 верстъ. Сколько стоитъ провозъ каждаго груза?

3017. a) Три купца для общаго торга внесли капиталы: первый купецъ внесъ 2400 руб. на 5 мѣсяцевъ, второй 2100 руб. на 6 мѣсяц. и третій 1200 руб. на 10 мѣс. По окончаніи торга они получили 274,5 рубля общей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый купецъ? b) Три купца для общаго торговаго предпріятія внесли капиталы: первый купецъ внесъ 12400 рублей на 1 годъ

2 мѣсяца, второй 7000 рублей на 2 года 7 мѣс. и третій 15500 руб. на 7 мѣс. Предпріятіе имъ доставило 4600 рублей общей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый купецъ?

3018. Три капиталиста составили компанію для нѣкотораго предпріятія, въ которомъ первый участвовалъ съ капиталомъ въ 12100 рублей въ продолженіе $\frac{5}{6}$ года, второй съ капиталомъ въ 10000 руб. въ теченіе $\frac{11}{12}$ года и третій съ капиталомъ въ 15000 рублей въ теченіе $5\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ. Это предпріятіе имъ принесло 8550 рублей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый?

3019. Два купца согласились торговать вмѣстѣ: первый при самомъ началѣ торговли внесъ 5000 рублей и черезъ 2 мѣсяца еще 1200 рублей, второй въ началѣ положилъ 7000 рублей, но черезъ 3 мѣсяца взялъ 2400 рублей. По окончаніи торговли, продолжавшейся всего 8 мѣсяцевъ, они получили 604,2 рубля общей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый купецъ?

3020. Четыре крестьянина сняли лугъ за 213 рублей. Первый крестьянинъ пустилъ пастись на этотъ лугъ 16 коровъ на $2\frac{1}{2}$ мѣсяца, второй 15 коровъ на $1\frac{3}{5}$ мѣсяца, третій 10 коровъ на 1 мѣсяцъ 20 дней и четвертый 6 коровъ на 2 мѣсяца 10 дней. Сколько денегъ долженъ заплатить каждый крестьянинъ?

3021. Три купца для общаго торга внесли капиталы: первый при самомъ началѣ торговли внесъ 4000 рублей и черезъ 8 мѣсяцевъ еще 2000 рублей, второй при началѣ торговли внесъ 6400 рублей, но черезъ 5 мѣсяцевъ взялъ назадъ 1200 рублей, и третій при началѣ торговли внесъ 8000 рублей, но черезъ 3 мѣсяца взялъ назадъ 2000 рублей. Торговля, продолжавшаяся 1 годъ 4 мѣсяца, принесла имъ 2034 рубля общей прибыли. Сколько прибыли получилъ каждый?

3022. Три купца пожелали торговать вмѣстѣ и 20 мая 1899 года внесли: первый 6500 рублей, второй 3900 рублей и третій 5200 рублей. Первый купецъ 9-го августа 1899 года взялъ обратно 650 рублей, второй 20-го августа 1900 года прибавилъ еще 1300 рублей и третій 30 го декабря 1899 года взялъ обратно 780 рублей. Торговля, окончившаяся 30-го ноября 1900 года, принесла имъ 1880,1 рубля прибыли. Сколько прибыли досталось каждому купцу?

3023. Сумма трехъ капиталовъ, отданныхъ въ ростъ по одинаковому числу процентовъ, равна 9000 рублямъ. Первый капиталъ въ 6 мѣсяцевъ принесъ 75 рублей, второй въ 10 мѣсяцевъ 150 рублей и третій въ 8 мѣсяцевъ 140 рублей прибыли. Опре-

дѣлить каждый изъ этихъ капиталовъ и вычислить, по скольку процентовъ они были отданы въ ростъ.

3024. Нѣкто, раздѣливъ свой капиталъ въ 8200 рублей на три неравныя части, помѣстилъ первую часть въ банкъ по 5%, вторую по $5\frac{1}{2}$% и третью по 6%. По истеченіи нѣкотораго времени онъ получилъ съ первой части 120, со второй $82\frac{1}{2}$ и съ третьей 135 рублей прибыли. Найти эти части и опредѣлить, сколько времени онѣ находились въ оборотѣ.

3025. Одна мельница можетъ вымолоть 19 пудовъ пшеницы въ 3 часа, другая 32 пуда въ 5 часовъ и третья 10 пудовъ въ 2 часа. Распредѣлить 133 четверти пшеницы на эти три мельницы такъ, чтобы онѣ вымололи это количество пшеницы, одновременно начавъ и одновременно же окончивъ свою работу.

3026. Купецъ открылъ торговлю 1 августа 1900 года съ капиталомъ въ 8000 рублей. 1 іюня 1901 года къ нему присоединился другой купецъ съ капиталомъ въ 6000 рублей; 17 сентября 1902 года къ нимъ присоединился еще третій купецъ съ капиталомъ въ 10000 рублей. 1 іюня 1904 года купцы прекратили торговлю; тогда на долю второго купца досталось прибыли на 19,8 рубля болѣе, нежели на долю третьяго. Вычислить общую прибыль, которую дала торговля.

3027. Нѣкто, раздѣливъ свой капиталъ въ 12400 рублей на двѣ неравныя части, пустилъ ихъ въ оборотъ по 6%. Первая часть по прошествіи 3 лѣтъ 4 мѣсяцевъ превратились въ ту же самую сумму денегъ, въ какую превратилась и вторая часть по истеченіи двухъ лѣтъ 1 мѣсяца. Опредѣлить величину каждой части (проценты простые).

3028. Два брата получили вмѣстѣ 15500 рублей. Старшій братъ помѣстилъ свою долю въ банкъ по 6% и младшій по $7\frac{1}{2}$%. По прошествіи 2 лѣтъ 1 мѣсяца капиталъ старшаго обратился въ ту же самую сумму денегъ, въ какую обратился и капиталъ младшаго по истеченіи 2 лѣтъ 8 мѣсяцевъ. Вычислить первоначальные капиталы того и другого брата.

3029. Нѣкто раздѣлилъ между тремя своими сыновьями капиталъ въ 29114 рублей такъ, что если первый сынъ отдастъ свою долю по 4% на 2 года, второй—по 6% на $2\frac{1}{2}$ года и третій—по 5% на $1\frac{1}{2}$ года, то всѣ трое по истеченіи каждаго изъ упомянутыхъ сроковъ будутъ имѣть одну и ту же сумму денегъ. Сколько рублей досталось каждому сыну въ наслѣдство?

3030. Два работника работали одинъ послѣ другого въ тече-

ніе 30 дней. Одному изъ нихъ платили по 75 и другому по 50 коп. въ день. Сколько дней работалъ каждый, если оба работника получили поровну?

3031. Два работника работали одинъ послѣ другого въ теченіе 45 дней. Одному платили по 72 и другому по 75 коп. въ день. Сколько дней работалъ каждый, если первому пришлось получить 7 руб. 41 копейкой болѣе, нежели второму?

3032. Куплено синее, черное и зеленое сукно, всего въ количествѣ 240 аршинъ. Цѣна 5 аршинъ синяго сукна равна цѣнѣ 6 аршинъ чернаго и цѣна 2 аршинъ чернаго равна цѣнѣ 3 аршинъ зеленаго. Сколько аршинъ каждаго сорта сукна было куплено, если за каждый сортъ пришлось заплатить одну и ту же сумму денегъ?

3033. Два брата имѣли вмѣстѣ 6000 рублей. Старшій отдалъ всѣ свои деньги въ ростъ по $4\frac{1}{2}\%$ и младшій — $7\frac{1}{2}\%$. По истеченіи 8 мѣсяцевъ общій ихъ капиталъ вмѣстѣ съ наросшими процентными деньгами составилъ сумму 6228 рублей. Вычислить первоначальный капиталъ каждаго брата.

3034. Куплено всего 116 аршинъ холста и полотна; за аршинъ холста платили 25 коп. и за аршинъ полотна 1 р. 20 к., при чемъ за весь холстъ было заплачено столько же, сколько и за все полотно. Сколько арш. холста и сколько арш. полотна было куплено?

3035. Куплено два сорта чаю, всего 14 фунтовъ, при чемъ за фунтъ перваго платили 2 рубля 40 коп. и за фунтъ второго 1 руб. 80 коп. Сколько фунтовъ чаю каждаго сорта было куплено, если за весь второй сортъ было заплачено на 4,2 рубля болѣе, нежели за первый?

3036. 1) Сумма двухъ чиселъ равна 527; зная, что 8% перваго равны $7\frac{1}{2}\%$ второго, найти эти числа. 2) Разность двухъ чиселъ равна 511. Найти эти числа, зная, что $4\frac{1}{2}\%$ одного равны $16\frac{2}{3}\%$ другого.

3037. Два брата получили вмѣстѣ капиталъ въ 47523 рубля; первый помѣстилъ свою долю въ банкъ по $5\frac{1}{3}\%$ и второй по $4\frac{1}{2}\%$. Процентныя деньги перваго брата за 9 мѣсяцевъ равны процентнымъ деньгамъ второго за 8 мѣс. Опредѣлить первоначальные капиталы каждаго. *Указаніе.* Процентныя деньги перваго брата за 9 мѣс. составляютъ 4% (иначе $\frac{1}{25}$) его капитала; процентныя деньги за 8 мѣс. составляютъ 3% (иначе $\frac{3}{100}$) капитала 2-го. Такъ какъ, по условію задачи, эти процентныя деньги равны между собою, то капиталы братьевъ будутъ обратно-пропорціональны 4 и 3.

3038. Сумма капиталовъ трехъ лицъ равна 225000 рублямъ. Если первый капиталъ будетъ отданъ въ ростъ по 6% на 10 мѣс., второй по 5% на $1\frac{1}{2}$ года и третій по $4\frac{1}{2}$% на 1 годъ 4 мѣс., то процентныя деньги съ каждаго капитала будутъ одинаковы. Опредѣлить капиталы каждаго лица.

3039. Два брата имѣли вмѣстѣ 26000 рублей; первый помѣстилъ свой капиталъ по 8% и второй по $7\frac{1}{2}$%. По истеченіи 1 года 3 мѣсяцевъ второй братъ получилъ прибыли на 500 рублей болѣе перваго. Опредѣлить первоначальные капиталы того и другого брата. *Указаніе*. Опредѣлимъ сначала, съ какой части своего капитала второй братъ получилъ прибыли 500 руб. Эта часть будетъ равна $\frac{500.2.12.100}{15.15}$ руб., или $5333\frac{1}{3}$ руб. Если мы эти $5333\frac{1}{3}$ руб. скинемъ съ капитала 2-го брата, то черезъ это прибыль его будетъ на 500 рублей менѣе дѣйствительной и, слѣд., будетъ равна прибыли 1-го. Общій капиталъ братьевъ будетъ тогда ($26000 - 5333\frac{1}{3}$) руб. $= 20666\frac{2}{3}$ руб., который, согласно указанію зад. № 3037, долженъ быть раздѣленъ обратно-пропорціонально 8 и $7\frac{1}{2}$.

3040. Сумма трехъ капиталовъ равна 80000 рублямъ. Первый былъ помѣщенъ по 6%, второй по 5% и третій по $4\frac{1}{2}$%. По истеченіи $1\frac{1}{2}$ лѣтъ было получено со второго капитала прибыли на 1350 рублей и съ третьяго на 1800 рублей болѣе, нежели съ перваго. Найти каждый изъ этихъ капиталовъ. (См. указанія задачъ 3037 и 3039.)

3041. Съ трехъ капиталовъ получено въ 2 года 8 мѣсяцевъ всего 4390 рублей прибыли. Второй капиталъ былъ на 200 рублей болѣе перваго и третій на 250 рублей болѣе второго. Первый капиталъ былъ помѣщенъ по 6%, второй по 3% и третій по $4\frac{1}{2}$%. Опредѣлить каждый капиталъ.

3042. Одна партія рабочихъ приготовила 120 кусковъ полотна, длиною въ 40 аршинъ и шириною въ $1\frac{1}{2}$ аршина каждый кусокъ. Другая партія приготовила 180 кусковъ полотна, длиною въ 32 аршина и шириною въ 1 арш. 9 вершковъ каждый кусокъ. Обѣ партіи за всю работу получили 270 рублей. Сколько денегъ получила каждая, если вознагражденіе было распредѣлено между ними пропорціонально количеству работы?

3043. Два числа относятся между собою, какъ 5 : 6. Если изъ 0,7 перваго числа вычесть $\frac{4}{15}$ второго, то въ разности получится 76. Найти эти числа.

3044. Въ трехъ ящикахъ былъ чай: число фунтовъ перваго

относилось къ числу фунтовъ второго, какъ 5 : 4, и число фунтовъ второго относилось къ числу фунтовъ третьяго, какъ $\frac{1}{3}$: 0,5. Когда изъ перваго ящика продали 12 фунтовъ, то въ немъ осталось столько же фунтовъ, сколько было во второмъ. Сколько всего чаю было первоначально въ трехъ ящикахъ?

3045. Отецъ завѣщалъ тремъ сыновьямъ такой капиталъ, что если бы помѣстить его въ банкъ по $4\frac{3}{4}$%, то онъ черезъ 8 мѣс. превратился бы вмѣстѣ съ прибылью въ 38378 рублей. Завѣщанный капиталъ братья согласились раздѣлить между собою обратно-пропорціонально лѣтамъ каждаго. Въ день раздѣла старшему брату было 42 года, среднему 35 лѣтъ и младшему $10\frac{1}{2}$ лѣтъ. Сколько денегъ досталось каждому?

§ 55. Правило смѣшенія.

А.

3046. Смѣшано два сорта чаю: 3 фунта по 2 руб. 40 коп. за фунтъ и 6 фунтовъ по 1 руб. 80 коп. за фунтъ. Сколько стоитъ фунтъ смѣси?

3047. Лавочникъ смѣшалъ прованское масло двухъ сортовъ: 12 фунтовъ по 0,65 рубля за фунтъ и 33 фунта по 50 коп. за фунтъ. Сколько копеекъ ему будетъ стоить фунтъ смѣси безъ прибыли и убытку?

3048. Смѣшано три сорта чаю: 9,5 фунта по $2\frac{1}{2}$ рубля за фунтъ, 4 фунта по 2,2 руб. за фунтъ и 3 фунта по $1\frac{4}{5}$ рубля за фунтъ. Сколько стоитъ фунтъ смѣшаннаго чаю?

3049. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ три сорта пшеницы: 41 четверть по 13,4 руб. за четверть, 30 четвертей 6 четвериковъ по 13 рублей за четверть и 10 четвертей 2 четверика по 12 руб. 20 коп. за четверть. Опредѣлить цѣну четверти смѣшанной пшеницы.

3050. Лабазникъ смѣшалъ три сорта перловой крупы: по 3 р. 80 коп., по 3 руб. 60 коп. и по 2 руб. 30 коп. за пудъ. Сколько будетъ стоить пудъ смѣси, если первыхъ двухъ сортовъ онъ взялъ поровну и третьяго сорта вдвое болѣе, нежели второго (или перваго)?

3051. Смѣшано два сорта масла: 14 фунтовъ перваго и 16 фунтовъ второго. Сколько будетъ стоить фунтъ смѣси, если фунтъ масла перваго сорта стоитъ 40 копеекъ, а фунтъ второго на 37,5% дешевле фунта перваго?

3052. Смѣшана ржаная мука трехъ сортовъ: 20 фунтовъ перваго сорта по 2 руб. 10 коп. за пудъ, 1 пудъ второго сорта по 4,75 коп. за фунтъ и 2 пуда 20 фунтовъ третьяго сорта по 1 руб. 70 коп. за пудъ. Сколько процентовъ прибыли будетъ получено, если пудъ смѣшанной муки будетъ проданъ за 1 руб. 89 копеекъ?

3053. Смѣшано $5\frac{1}{2}$ пудовъ соли по 3 копейки фунтъ съ 2 пудами соли по $2\frac{1}{4}$ копейки фунтъ. По скольку рублей слѣдуетъ продавать пудъ смѣси, чтобы имѣть $6\frac{1}{4}\%$ прибыли?

3054. Виноторговецъ смѣшалъ три сорта вина: $7\frac{1}{2}$ ведеръ по 5 руб. 80 коп. за ведро, 5 ведеръ по 5,2 рубля за ведро и 7 ведеръ по 4 рубля за ведро. Почемъ должно продавать ведро смѣси, чтобы получить 8% прибыли?

3055. Къ $3\frac{3}{4}$ ведра вина по 4,8 рубля за ведро прибавлена $\frac{1}{4}$ ведра воды. Сколько процентовъ прибыли получится, если смѣсь будетъ продана по 4 руб. 86 коп. за ведро?

3056. Виноторговецъ смѣшалъ вино трехъ сортовъ: 44 бутылки по 1 руб. 80 коп., 40 бутылокъ по 1,75 рубля и 37 бутылокъ по 1,2 рубля за бутылку. Сколько процентовъ убытку онъ получитъ, если станетъ продавать бутылку смѣси по 1 руб. 40 копеекъ?

3057. Смѣшано: 3 бутылки вина по 1 руб. 80 коп. за бутылку, 10 бутылокъ по $1\frac{1}{2}$ руб. за бутылку, 2 бутылки по 0,8 руб. за бутылку и 7 бутылокъ воды. Почемъ слѣдуетъ продавать бутылку смѣси, чтобы получить 4 р. 40 коп. прибыли отъ продажи всей смѣси?

3058. Изъ двухъ сортовъ чаю составлено 28 фунтовъ смѣси, которой фунтъ обошелся въ 2 руб. 20 копеекъ. Фунтъ перваго сорта стоитъ 2 р. 40 коп., и этого сорта пошло въ смѣсь 21 фунтъ. Опредѣлить цѣну фунта чаю второго сорта.

3059. Смѣшано $10\frac{1}{2}$ фунтовъ кофе, по 80 коп. за фунтъ, съ нѣкоторымъ количествомъ кофе второго сорта, фунтъ котораго стоитъ 0,65 рубля. Сколько фунтовъ второго сорта пошло въ эту смѣсь, если вся смѣсь стоила 16 руб. 20 копеекъ?

3060. Торговецъ смѣшалъ два сорта табаку: въ 7 руб. 20 к. и въ 5 руб. 40 коп. фунтъ, при чемъ перваго сорта онъ взялъ для смѣси 13 фунтовъ. Продавъ всю смѣсь за $263\frac{1}{4}$ рубля, онъ получилъ $12\frac{1}{2}\%$ прибыли. Сколько фунтовъ табаку второго сорта пошло въ эту смѣсь?

3061. Составлена смѣсь изъ двухъ сортовъ масла: фунтъ перваго сорта, котораго въ эту смѣсь пошло 16 фунтовъ, стоитъ 40 копеекъ, и цѣна фунта второго равна цѣнѣ 0,7 фунта перваго. Если всю смѣсь продать за 14 рублей 40 коп., то получится 6,25%

убытку. Сколько фунтовъ второго сорта было взято для составленія смѣси?

3062. Куплено $2\frac{1}{2}$ ведра вина по 5 рублей 80 коп. за ведро. Сколько воды слѣдовало бы прилить къ этому вину, чтобы ведро полученной смѣси стоило 5 рублей?

3063. Виноторговецъ разбавилъ водою 24 бутылки вина, которое ему стоило по $2\frac{1}{2}$ рубля бутылка. Продавая бутылку полученной смѣси по 2,1 рубля, онъ получаетъ 40% прибыли. Сколько воды было имъ прибавлено?

3064. Боченокъ въ 20 ведеръ наполненъ виномъ, цѣною по 6 рублей за ведро. 8 ведеръ этого вина перелили въ другой такой же величины пустой боченокъ, который потомъ долили водою; полученною смѣсью дополнили первый боченокъ, второй же опять долили водою. Сколько будетъ стоить тогда ведро смѣси того и другого боченка?

3065. Бочка въ 40 ведеръ наполнена виномъ, цѣною по 7 р. за ведро. 16 ведеръ этого вина вылили въ другую пустую тоже сорокаведерную бочку, и, доливъ ее водою, полученною смѣсью дополнили первую бочку; наконецъ, изъ первой бочки перелили во вторую 4 ведра. Сколько будетъ тогда стоить ведро смѣси каждой бочки?

3066. 12 фунтовъ серебра 84-й пробы сплавлены съ 2 фунтами мѣди. Какой пробы получился сплавъ?

3067. Серебреникъ сплавилъ 3 лота 1 золотникъ 6 долей чистаго серебра съ 1 золотн. 42 долями мѣди. Какой пробы вышелъ сплавъ?

3068. Мастеръ сплавилъ $9\frac{3}{8}$ золотника чистаго золота съ 8-ю граммами мѣди. Опредѣлить пробу полученнаго сплава, зная, что 1 граммъ $= 22\frac{1}{2}$ долямъ.

3069. Французская золотая монета въ 100 франковъ вѣситъ 32,258 грамма и содержитъ въ себѣ 29,0322 грамма чистаго золота. Вычислить пробу этой монеты.

3070. Полуимперіалъ, чеканенный до 1886 г., вѣситъ 1 золотн. $51\frac{3}{11}$ доли и содержитъ въ себѣ 1,40625 золотника чистаго золота. Какой пробы полуимперіалъ?

3071. Серебряный рубль нынѣ чеканится изъ сплава 86,4 пробы и заключаетъ въ себѣ 4 золотника 21 долю чистаго серебра. Сколько вѣситъ серебряная монета въ 25 копеекъ (четвертакъ), которая чеканится изъ такого же сплава, какъ серебряный рубль?

3072. Для приготовленія дюжины чайныхъ ложекъ серебре-

никъ сплавилъ $78\frac{3}{4}$ золотника чистаго серебра съ 11 золотн. 24 долями мѣди. Какой пробы получились ложки?

3073. Англійская золотая монета гинея (21 шиллингъ) вѣситъ 1,95 золотника и содержитъ 1 золотникъ 75,6 доли чистаго золота. Какой пробы гинея?

3074. Англійская серебряная монета крона (5 шиллинговъ) вѣситъ $436\frac{1}{4}$ тройскихъ грана и содержитъ въ себѣ $32\frac{23}{32}$ тройскихъ грана мѣди. Вычислить пробу этой монеты.

3075. Австрійскій суверенъ вѣситъ 2 золотника 57,6 доли и заключаетъ въ себѣ 2 золотника 36,8 доли чистаго золота. Вычислить его пробу.

3076. Сколько мѣди слѣдуетъ прибавить къ $3\frac{1}{2}$ золотникамъ чистаго золота, чтобы получился сплавъ 56-й пробы?

3077. Для того, чтобы сдѣлать дюжину столовыхъ ложекъ 84-й пробы, серебреникъ взялъ $1\frac{31}{32}$ фунта чистаго серебра. Найти вѣсъ каждой ложки.

3078. Сплавъ содержитъ въ себѣ 75% чистаго серебра. Какой пробы сплавъ?

3079. Слитокъ изъ золота и мѣди содержитъ чистаго золота въ количествѣ 90% своего вѣса. Опредѣлить пробу слитка.

3080. Французская золотая монета чеканится изъ сплава чистаго золота и мѣди, при чемъ вѣсъ мѣди равенъ $11\frac{1}{9}$% вѣса чистаго золота. Французская серебряная монета *) чеканится изъ сплава чистаго серебра и мѣди, въ которомъ вѣсъ мѣди равенъ $\frac{33}{167}$ вѣса чистаго серебра. Опредѣлить пробу той и другой монеты.

3081. Русская золотая монета червонецъ (3 рубля) вѣситъ $88\frac{4}{11}$ доли и чеканится изъ сплава, въ которомъ вѣсъ мѣди равенъ $9\frac{1}{11}$% вѣса чистаго золота. Какой пробы червонецъ, и сколько долей чистаго золота онъ содержитъ?

3082. Прусская золотая монета чеканится изъ сплава, въ которомъ вѣсъ лигатуры равенъ $\frac{1}{9}$ вѣса чистаго золота. Килограммъ чистаго золота идетъ на 279 золотыхъ монетъ, въ 10 марокъ каждая. Сколько долей вѣситъ золотая монета въ 10 марокъ, если извѣстно, что 8 граммовъ $= 1\frac{7}{8}$ золотника?

3083. Сплавлено 7 золотниковъ серебра 90-й пробы съ $3\frac{1}{2}$ золотн. серебра 72-й пробы. Какой пробы получился сплавъ?

---

*) За исключеніемъ серебряной монеты въ 5 франковъ, проба которой одинакова съ пробой золотой монеты.

3084. 4 лота золота 84-й пробы сплавлены съ 7 лотами золота 40-й пробы. Опредѣлить пробу сплава.

3085. Серебреникъ сплавилъ 7 золотн. 12 долей чистаго золота, 1 золотн. 24 доли серебра и $3\frac{47}{56}$ золотника мѣди. Опредѣлить пробу слитка по отношенію къ чистому золоту.

3086. Золотыхъ дѣлъ мастеръ сплавилъ 12 золотниковъ золота 93-й пробы, $4\frac{1}{2}$ золотника золота 88-й пробы и $4\frac{1}{2}$ золотника мѣди. Какой пробы получился сплавъ?

3087. Сплавлено 9 лотовъ чистаго серебра съ 15 лотами серебра 88-й пробы и съ 2-мя лотами мѣди. Какой пробы будетъ полученный сплавъ?

3088. Мастеръ сплавилъ 4 цѣпочки, вѣсомъ въ 4 лота 2 золотника каждая, и 9 колецъ, вѣсомъ въ $\frac{7}{9}$ золотника каждое. Какой пробы получился сплавъ, если цѣпочки были сдѣланы изъ золота 56-й пробы, а кольца изъ золота 92-й пробы?

3089. У серебреника было два слитка серебра: въ первомъ слиткѣ, который вѣсилъ 11 лотовъ, на 5 частей (вѣсовыхъ) чистаго серебра приходилось по 1 части мѣди; во второмъ слиткѣ, который вѣсилъ 18 лотовъ 1 золотникъ, на каждыя 2 части чистаго серебра приходилось по 1 части мѣди. Серебреникъ оба слитка сплавилъ. Опредѣлить пробу полученнаго имъ сплава.

3090. Сплавлены два слитка золота: въ первомъ слиткѣ, который вѣсилъ 1 лотъ 2 золотника, на 23 части чистаго золота приходилась 1 часть мѣди; во второмъ слиткѣ, вѣсъ котораго былъ равенъ 3 лотамъ 1 золотн., на 25 частей чистаго золота приходилось 23 части мѣди. Опредѣлить пробу сплава.

3091. Серебряная ложка вѣситъ 2 лота 2 золотн. и сдѣлана изъ серебра 84-й пробы. Сколько золотниковъ мѣди слѣдовало бы сплавить съ этою ложкою, чтобы получился сплавъ 56-й пробы?

3092. Сколько нужно прибавить мѣди къ 4,5 золотника золота 88-й пробы, чтобы получился сплавъ, въ которомъ вѣсъ всей мѣди составилъ бы $33\frac{1}{3}\%$ вѣса чистаго золота?

3093. Сколько мѣди слѣдуетъ прибавить къ 5 золотн. серебра 78-й пробы, чтобы получился сплавъ, въ которомъ вѣсъ всей лигатуры долженъ относиться къ вѣсу чистаго серебра, какъ 0,5 къ $\frac{5}{6}$?

3094. Сплавъ, вѣсомъ въ 12 золотниковъ, содержитъ чистаго золота столько же лотовъ, сколько мѣди золотниковъ. Къ этому сплаву прибавлено еще нѣсколько золотниковъ мѣди, и тогда новый сплавъ вышелъ 54-й пробы. Сколько было прибавлено мѣди?

3095. Мастеръ сплавилъ слитокъ серебра $83\frac{1}{3}$ пробы и вѣсомъ въ 7 лотовъ съ другимъ слиткомъ серебра низшей пробы и получилъ сплавъ 70-й пробы и вѣсомъ въ 16 лотовъ 1 золотникъ. Вычислить пробу второго слитка.

3096. Сплавлено 3,2 фунта серебра 87-й съ 1,5 фунта серебра низшей пробы; сплавъ вышелъ 72-й пробы. Какой пробы было взято серебро второго сорта?

3097. Сплавили 1 фунтъ 48 золотн. золота 90-й пробы съ 64 золотниками золота другого сорта. Опредѣлить пробу второго сорта, зная, что сплавъ вышелъ 84-й пробы.

3098. Мастеръ составилъ сплавъ, въ которомъ вѣсъ лигатуры былъ равенъ 28% вѣса чистаго серебра; для этой цѣли онъ взялъ три сорта серебра: 2,5 лота 90-й пробы, $1\frac{1}{4}$ лота 80-й пробы и 5,25 золотника серебра третьяго сорта, пробу котораго и требуется вычислить.

3099. Смѣшано: 21 ведро спирта 60-ти градусовъ, 45 ведеръ 48-ми градусовъ и 6 ведеръ воды. Сколько градусовъ будетъ содержать смѣсь?

3100. Смѣшано три сорта вина: 50 ведеръ—60-ти, 30 ведеръ—52-хъ и 90 ведеръ—40 градусовъ. Сколько градусовъ содержитъ смѣсь?

3101. Сколько ведеръ воды слѣдуетъ прибавить къ 45 ведрамъ спирта 80-ти градусовъ, чтобы получить смѣсь, въ которой количество всей воды составляло бы $\frac{7}{18}$ количества чистаго спирта?

3102. Русскій купецъ выписалъ изъ Франціи 885 литровъ вина, которое ему обошлось вмѣстѣ съ доставкою среднимъ числомъ по 2,4 франка за литръ. По курсу за рубль платили тогда два франка 50 сантимовъ, 295 литровъ = 24 ведрамъ. Разбавивъ полученное вино водою, купецъ сталъ продавать ведро смѣси по 12 рублей 39 коп. и черезъ это получилъ $16\frac{2}{3}$% чистой прибыли. Сколько ведеръ воды было имъ прибавлено къ вину?

3103. Чайный торговецъ смѣшалъ два сорта чаю: 1 пудъ 11 фунтовъ перваго и 17 фунтовъ второго; цѣна фунта перваго сорта равна 2 руб. 40 коп. Продавъ всю смѣсь за 157,08 рубля, торговецъ получилъ 5% прибыли. Сколько ему стоилъ фунтъ чаю второго сорта?

3104. Торговецъ смѣшалъ два сорта кофе: 1 пудъ 37 фунтовъ перваго сорта и 1,4 пуда второго; фунтъ перваго сорта ему самому стоилъ 80 копеекъ. Торговецъ получитъ $18\frac{3}{4}$% убытку, если

фунтъ смѣси будетъ продавать по 52 копейки. Сколько копеекъ ему стоитъ фунтъ кофе второго сорта?

3105. Смѣшано три сорта спирта: 8 ведеръ — 85-ти, 6 ведеръ—60-ти и 2 ведра—45-ти градусовъ. Какой крѣпости спиртъ долженъ быть прибавленъ къ этой смѣси, чтобы получилось 20 ведеръ такой новой смѣси, въ которой количество воды составляло бы $\frac{1}{3}$ количества чистаго спирта?

3106. Виноторговецъ имѣетъ два сорта вина: бутылка перваго сорта ему стоитъ 1 руб. 80 коп. и бутылка второго $1\frac{1}{2}$ рубля. Составивъ смѣсь изъ 60 бутылокъ перваго сорта и 36 бутылокъ второго, онъ пожелалъ къ этой смѣси прибавить еще столько воды, чтобы при продажѣ новой смѣси по 1 руб. 35 копеекъ за бутылку онъ могъ получить $12\frac{1}{2}\%$ прибыли. Сколько бутылокъ воды онъ долженъ прибавить?

3107. У мастера былъ кусокъ золота 56-й пробы, вѣсомъ $1\frac{1}{3}$ золотника. Къ этому куску онъ прибавилъ столько золотниковъ чистаго золота, что получилъ сплавъ, въ которомъ вѣсъ лигатуры составляетъ только $4\frac{8}{23}\%$ вѣса всего чистаго золота. Сколько будетъ стоить новый кусокъ, если принять, что золотникъ чистаго золота стоитъ 5 руб. 40 коп., и если пренебречь стоимостью лигатуры?

3108. Сургучъ перваго сорта въ 17 вѣсовыхъ частяхъ содержитъ 6 частей киновари, а сургучъ второго сорта въ 10 частяхъ содержитъ только 3 части киновари. Опредѣлить процентное содержаніе киновари въ сургучѣ, который полученъ отъ смѣшенія 17 частей сургуча перваго сорта съ 28 частями второго.

B.

3109. Купецъ желаетъ составить смѣсь въ 2 пуда 20 фунтовъ, цѣною по 50 копеекъ за фунтъ, изъ двухъ сортовъ кофе: фунтъ перваго сорта стоитъ 65 и фунтъ второго 40 копеекъ. По скольку фунтовъ каждаго сорта онъ долженъ взять для составленія смѣси?

3110. Въ лавкѣ имѣются два сорта чаю: по 2 руб. 80 коп. и по 1 руб. 90 коп. за фунтъ. По скольку фунтовъ каждаго сорта нужно взять для составленія 27 фунтовъ смѣси, цѣною по 2 руб. 40 коп. за фунтъ?

3111. Требуется составить смѣсь изъ двухъ сортовъ табаку: фунтъ перваго стоитъ 14,4 рубля и фунтъ второго $5\frac{3}{5}$ рубля. Сколько фунтовъ нужно взять отъ каждаго сорта для полученія 3 пудовъ смѣси, цѣною по 9 рублей за фунтъ?

3112. Лавочникъ смѣшалъ два сорта крупичатой муки и получилъ 1 пудъ 15 фунтовъ смѣси по 11 копеекъ за фунтъ. Сколько муки каждаго сорта пошло въ эту смѣсь, если фунтъ перваго сорта стоитъ $12\frac{1}{2}$ коп., а фунтъ второго $9\frac{3}{4}$ копейки?

3113. Требуется составить смѣсь изъ двухъ сортовъ ржаной муки: обдирной, которой фунтъ стоитъ $5\frac{1}{2}$ копеекъ, и казанской, фунтъ которой стоитъ $4\frac{3}{4}$ коп. Цѣна пуда смѣси должна быть равна 1 руб. 95 копейкамъ. Сколько муки каждаго сорта должно быть взято для полученія 3-хъ пудовъ смѣси?

3114. Четверть рязанскаго овса стоитъ 6 руб. 70 коп., а четверть боровичскаго 5 руб. 30 коп. По скольку должно взять отъ того и другого овса для полученія 5 четвертей 3 четвериковъ 6 гарнцевъ смѣси, цѣною по $72\frac{1}{2}$ копейки за четверикъ?

3115. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ два сорта пшеницы и получилъ 22 четв. 7 четвк. 6 гарнц. смѣси, четверть которой среднимъ числомъ вѣсила $9\frac{1}{12}$ пуда. Четверть пшеницы перваго сорта вѣсила $9\frac{1}{3}$ пуда и четверть пшеницы второго $8\frac{3}{4}$ пуда. Сколько пшеницы каждаго сорта было взято для этой смѣси?

3116. Двѣ артели работниковъ соткали всего 240 арш. холста. Работникъ первой артели соткалъ $5\frac{1}{3}$ и работникъ второй $2\frac{5}{6}$ арш. Всѣхъ работниковъ въ обѣхъ артеляхъ было 60. Сколько работниковъ было въ каждой артели?

3117. Для освѣщенія зала газомъ въ люстрѣ сдѣлано 105 горѣлокъ (рожковъ) двухъ величинъ; въ каждой горѣлкѣ бо̀льшей величины сгораетъ въ часъ $5\frac{1}{4}$ и въ каждой горѣлкѣ мѐньшей величины $4\frac{1}{5}$ куб. фут. газа. За тысячу куб. фут. сгорѣвшаго газа слѣдуетъ платить газовому обществу 2 р. 90 коп. Такимъ образомъ, освѣщеніе зала всѣми 105 горѣлками въ теченіе $6\frac{2}{3}$ часа обойдется въ 9 руб. $64\frac{1}{4}$ коп. Сколько въ люстрѣ было сдѣлано горѣлокъ каждаго рода?

3118. Первый классъ гимназіи, состоящій изъ 55 учениковъ, раздѣленъ на два отдѣленія. Для пріобрѣтенія географической карты всѣ ученики этого класса сдѣлали складчину. Каждый ученикъ перваго отдѣленія внесъ по $12\frac{1}{2}$ коп. и каждый ученикъ второго по $9\frac{3}{4}$ коп. Такимъ образомъ, составилась сумма 6 руб. 16 коп., на которую и была куплена карта. Сколько учениковъ было въ каждомъ отдѣленіи класса?

3119. Требуется составить смѣсь, вѣсомъ въ 36 фунтовъ, изъ двухъ сортовъ соли такъ, чтобы фунтъ этой смѣси безъ прибыли и убытка стоилъ 2,75 копейки. Фунтъ перваго сорта стоитъ $4\frac{1}{2}$ ко-

пейки, а цѣна фунта второго на 50% меньше цѣны фунта перваго. Сколько фунтовъ каждаго сорта должно быть взято для смѣси?

3120. Виноторговецъ имѣлъ два боченка вина: въ первомъ было 17 ведеръ по 5 руб. 20 коп. ведро и во второмъ 22 ведра по 4 рубля 40 коп. ведро. Смѣшавъ часть вина перваго боченка съ частью второго, онъ получилъ 24 ведра смѣси, цѣною по 4 руб. 90 коп. ведро. Сколько ведеръ вина осталось въ томъ и другомъ боченкѣ?

3121. Чайный торговецъ составилъ 90 фунтовъ смѣси изъ двухъ сортовъ чаю; фунтъ перваго сорта ему самому стоилъ 2 руб. 50 коп., а фунтъ второго на 36% дешевле фунта перваго. Продавъ всю смѣсь за 200 рублей, купецъ получилъ $11\frac{1}{9}$% прибыли. Сколько фунтовъ того и другого сорта было положено въ смѣсь?

3122. Торговецъ смѣшалъ два сорта кофе и получилъ 52 фунта смѣси. Фунтъ второго сорта стоилъ ему столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 0,0676 на 0,104, а цѣна фунта перваго сорта была на 20% болѣе цѣны фунта второго. Торговецъ получитъ $13\frac{1}{3}$% убытку, если продастъ смѣсь по цѣнѣ второго сорта. Сколько фунтовъ кофе того и другого сорта было имъ смѣшано?

3123. Сколько фунтовъ серебра 92-й пробы и сколько фунтовъ серебра 56-й пробы нужно сплавить, чтобы получить 3,6 фунта серебра 84-й пробы?

3124. Сколько нужно взять золота 90-й и $83\frac{1}{3}$ пробы, чтобы составить сплавъ золота 88-й пробы и вѣсомъ 16 лотовъ 2 золотника?

3125. Для того, чтобы сдѣлать дюжину чайныхъ ложекъ 84-й пробы, серебреникъ сплавилъ два куска серебра, изъ которыхъ первый былъ 87-й и второй 65-й пробы. Сколько золотниковъ отъ того и другого куска пошло на ложки, если каждая ложка вѣситъ 7 золотниковъ 32 доли?

3126. У мастера было два слитка золота; сплавивъ оба слитка, онъ получилъ смѣсь, вѣсомъ въ $19\frac{1}{2}$ золотниковъ 56-й пробы. Опредѣлить вѣсъ каждаго слитка, зная, что первый былъ 78-й пробы, а вѣсъ лигатуры второго составлялъ $\frac{11}{13}$ вѣса чистаго золота, заключавшагося во второмъ же слиткѣ.

3127. Мастеръ сплавилъ два сорта золота: $93\frac{1}{3}$ и 78-й пробы, и получилъ 4,6 золотн. сплава, $91\frac{2}{3}$% котораго составляли вѣсъ всего чистаго золота. Сколько золота того и другого сорта мастеръ сплавилъ?

3128. Купецъ смѣшалъ два сорта кофе, при чемъ перваго сорта онъ взялъ на 12 фунтовъ болѣе, нежели второго, и получилъ смѣсь, цѣною по 65 копеекъ фунтъ. Фунтъ кофе перваго сорта ему стоилъ 70 и и фунтъ второго 45 копеекъ. Сколько фунтовъ всей смѣси имъ было составлено?

× **3129.** Изъ двухъ сортовъ чаю: въ 2 руб. 65 коп. и въ 1 руб. 80 коп. за фунтъ составлена смѣсь, цѣною по 2 руб. 10 копеекъ за фунтъ. Опредѣлить вѣсъ всей смѣси, зная, что въ составъ ея пошло второго сорта $8\frac{1}{2}$ фунтами болѣе, нежели перваго.

3130. Изъ двухъ сортовъ табаку: въ 9 руб. и въ 4 руб. 80 коп. за фунтъ составили смѣсь, цѣною по $6\frac{3}{5}$ рубля фунтъ. Опредѣлить вѣсъ всей смѣси, зная, что въ нее пошло второго сорта 13 фунтовъ.

3131. Купецъ смѣшалъ два сорта крупы: въ 1 руб. 75 коп. и въ 1 руб. 55 коп. за пудъ, и получилъ смѣсь такого достоинства, что если онъ будетъ продавать пудъ ея по цѣнѣ перваго сорта, то получитъ $4\frac{1}{6}$% прибыли. Сколько пудовъ всей смѣси было имъ составлено, если перваго сорта пошло на $1\frac{1}{5}$ пуда болѣе, нежели второго?

3132. Изъ двухъ сортовъ вина: по 2 руб. 50 коп. и по 1 руб. 20 коп. за бутылку составили смѣсь, въ которую вошло второго сорта 3-мя бутылками болѣе, нежели перваго. Если станутъ продавать бутылку этой смѣси по цѣнѣ второго сорта, то получатъ $33\frac{1}{3}$% убытку. Сколько бутылокъ всей смѣси было получено?

3133. Сколько золотниковъ серебра 92-й пробы слѣдуетъ прибавить къ 12 золотникамъ серебра 70-й пробы, чтобы получить сплавъ 84-й пробы?

3134. Сколько золотниковъ золота 88 пробы слѣдуетъ прибавить къ 10 золотн. 32 долямъ золота 56-й пробы, чтобы получить сплавъ, въ которомъ вѣсъ лигатуры составлялъ бы 20% вѣса чистаго золота?

3135. Мастеръ сплавилъ золотую цѣпочку 56-й пробы, вѣсомъ въ $13\frac{1}{2}$ золотниковъ, съ золотымъ браслетомъ 82-й пробы и получилъ сплавъ 64-й пробы. Опредѣлить вѣсъ браслета.

3136. Мастеръ сплавилъ серебряную табакерку 60-й пробы и полдюжины чайныхъ ложекъ 84-й пробы и получилъ сплавъ 79-й пробы. Зная, что каждая чайная ложка вѣсила 7,6 золотника, вычислить вѣсъ табакерки.

3137. Къ сплаву, составленному изъ 2 лотовъ золота 84-й пробы и 1 лота $1\frac{1}{3}$ золотника золота 72-й пробы, прибавлено

столько золота 40-й пробы, что получился новый сплавъ 56-й пробы. Вычислить вѣсъ этого сплава.

3138. Мастеръ, сплавивъ 3 фунта 16 лотовъ серебра 90-й пробы, 1 фунтъ серебра 72-й пробы и нѣкоторое количество серебра 50-й пробы, получилъ сплавъ 59-й пробы. Опредѣлить вѣсъ всего сплава.

3139. Виноторговецъ смѣшалъ спиртъ двухъ сортовъ: въ 60 и въ 48 градусовъ, и получилъ 36 ведеръ смѣси въ 53 градуса. Сколько ведеръ спирта того и другого сорта пошло въ эту смѣсь?

3140. Изъ двухъ сортовъ спирта: въ 54 и въ 70 градусовъ, требуется составить 80 ведеръ смѣси, въ которой количество воды должно равняться $\frac{2}{3}$ количества чистаго спирта. Сколько ведеръ спирта того и другого сорта должно пойти въ эту смѣсь?

3141. Къ 28 ведрамъ спирта 82-хъ градусовъ прибавленъ спиртъ 58-ми градусовъ. Сколько ведеръ получилось всей смѣси, если она вышла 72-хъ градусовъ?

3142. Сколько нужно прилить 40-градуснаго спирта къ $1\frac{1}{3}$ ведра чистаго спирта, чтобы получить смѣсь, въ которой на 13 частей воды приходилось бы только 12 частей чистаго спирта?

3143. Виноторговецъ имѣлъ 22 ведра 54-градуснаго спирта и неизвѣстное число ведеръ спирта 92 градусовъ. Смѣшавъ оба сорта, онъ получилъ спиртъ 70-ти градусовъ и сталъ продавать ведро этой смѣси по $8\frac{1}{2}$ рублей. Сколько денегъ онъ выручилъ отъ продажи всей смѣси?

3144. Смѣшано три сорта чаю: въ $2\frac{1}{2}$ рубля, въ 2 руб. 20 к. и въ 1 руб. 60 коп. фунтъ, и получено 68 фунтовъ смѣси, цѣною по 1 р. 90 коп. фунтъ; при этомъ число фунтовъ перваго сорта относилось къ числу фунтовъ второго, какъ 3 : 4. Сколько фунтовъ чаю третьяго сорта пошло въ эту смѣсь?

3145. Торговецъ смѣшалъ 3 сорта кофе: въ 80 коп., въ 72 коп. и въ 55 коп. фунтъ и получилъ 1 пудъ 34 фунта смѣси по 65 коп. за фунтъ. Зная, что число фунтовъ перваго сорта относилось къ числу фунтовъ второго, какъ $\frac{2}{3}$: $\frac{5}{6}$, опредѣлить вѣсъ каждаго сорта, вошедшаго въ смѣсь?

3146. Смѣшано 3 сорта табаку: въ 2 руб., въ 1 руб. 80 коп. и въ 90 коп. фунтъ, и получено $45\frac{1}{2}$ фунтовъ смѣси по 1 руб. 20 коп. за фунтъ. При этомъ надо знать, что число фунтовъ второго сорта составляетъ $18\frac{3}{4}$% числа фунтовъ третьяго. Сколько фунтовъ каждаго сорта было взято для смѣси?

3147. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ три сорта пшеницы: въ 13 руб. 70 коп., въ 13 руб. 40 коп. и въ 12 руб. 80 коп. четверть,

и получилъ смѣсь, которая обошлась ему безъ прибыли и убытка по 13 руб. 20 коп. четверть. Сколько четвертей всей смѣси онъ составилъ, если извѣстно, что третьяго сорта имъ было взято на 15 четвертей $5\frac{1}{3}$ четверика болѣе, нежели перваго, и что число фунтовъ перваго относилось къ числу фунтовъ второго, какъ 13 : 17?

3148. Мастеръ сплавилъ три куска серебра: 84-й, 72-й и 48-й пробы,—и получилъ 12 золотн. 7 долей сплава 60-й пробы. Вычислить вѣсъ каждаго куска, зная, что вѣсъ второго куска относился къ вѣсу третьяго, какъ $\frac{5}{12} : \frac{11}{12}$.

3149. Мастеръ сплавилъ: серебряный стаканъ, столовую и чайную ложки,—и получилъ сплавъ серебра 67,2 пробы. Столовая ложка была 56-й, чайная 84-й и стаканъ 70-й пробы. Вѣсъ чайной ложки составлялъ $\frac{4}{9}$ вѣса столовой. Опредѣлить вѣсъ стакана, зная при томъ, что столовая ложка вѣсила 6-ю золотниками менѣе стакана.

3150. Германская монета въ 10 пфенниговъ чеканится изъ сплава мѣди и никкеля, въ которомъ на 3 части мѣди идетъ 1 часть никкеля. На монетномъ дворѣ желаютъ получить именно такой сплавъ для приготовленія 250 монетъ изъ двухъ слитковъ: въ первомъ на 4 части мѣди приходится 1 часть никкеля, а во второмъ на 11 частей мѣди приходится 9 частей никкеля. Сколько фунтовъ отъ того и другого куска нужно взять для полученія требуемаго сплава, если извѣстно, что монета въ 10 пфенниговъ вѣситъ 0,96 золотника?

3151. Германская мѣдная монета въ 2 пфеннига вѣситъ 0,8 золотника и чеканится изъ сплава мѣди и олова, въ которомъ на 95 частей мѣди идетъ 5 частей олова. Для полученія сплава, изъ котораго можно было бы приготовить 600 монетъ въ 2 пфеннига, были взяты 2 слитка: въ первомъ на 98 частей мѣди приходилось 2 части олова, а во второмъ на 86 частей мѣди приходилось 14 частей олова. Сколько долженъ былъ вѣсить тотъ и другой слитокъ?

3152. Колокольный металлъ состоитъ изъ сплава мѣди и олова, при чемъ количество олова составляетъ 25% количества мѣди. На заводѣ имѣются два куска: въ первомъ на 8 частей мѣди приходится 1 часть олова, а во второмъ на 5 частей мѣди идетъ 3 части олова. По скольку пудовъ должно взять отъ каждаго куска, чтобы получить сплавъ, изъ котораго можно было бы вылить колоколъ вѣсомъ 19 пудовъ?

3153. Для полученія сплава, изъ котораго нынѣ чеканятся серебряные рубли, на монетномъ дворѣ сплавили 2 куска серебра:

въ первомъ чистаго серебра было 0,68 и во второмъ 0,988; первый кусокъ вѣсилъ 2 фунта 33 золотн. Новый серебряный рубль вѣситъ 4 золотн. 66 долей и содержитъ въ себѣ 4 золотника 21 долю чистаго серебра. Сколько серебряныхъ рублей должно выйти изъ полученнаго сплава?

3154. Золотая монета въ 7 руб. 50 коп. вѣситъ $1\frac{41}{80}$ золотн. и содержитъ въ себѣ 1 золотн. 34,68 долей чистаго золота. Для полученія сплава, изъ котораго чеканится нынѣ золотая монета, на монетномъ дворѣ сплавили два куска, изъ которыхъ въ первомъ было 87% и во второмъ 98% чистаго золота. Вѣсъ второго куска, вошедшаго въ сплавъ, былъ на 8 фунт. 57 золотн. менѣе вѣса перваго. Сколько золотыхъ монетъ въ 7 руб. 50 коп. выйдетъ изъ заготовленнаго сплава?

3155. Купецъ имѣлъ кофе пяти сортовъ: въ 75, въ 71, въ 64, въ 54 и въ 48 коп. фунтъ. Онъ смѣшалъ первые три сорта, взявъ отъ каждаго изъ нихъ поровну, а потомъ смѣшалъ послѣдніе два сорта, взявъ худшаго изъ нихъ вдвое болѣе, нежели лучшаго; такимъ образомъ онъ получилъ двѣ различныя смѣси. По скольку фунтовъ отъ каждой изъ послѣднихъ слѣдовало бы взять, чтобы составить 1 пудъ новой смѣси, цѣною по 0,62 рубля за фунтъ?

3156. Виноторговецъ имѣлъ два боченка спирта: въ первомъ было 15 ведеръ—80-ти, во второмъ 14 ведеръ—40 градусовъ. Въ первый боченокъ виноторговецъ влилъ 10 ведеръ воды, а во второй 16 ведеръ чистаго спирта. По скольку ведеръ онъ теперь долженъ взять изъ того и другого боченка, чтобы получить 24 ведра спирта 62-хъ градусовъ?

3157. Изъ трехъ сортовъ чаю: въ 2 руб. 60 коп., въ 1 руб. 85 коп. и въ 1 руб. 40 к. фунтъ, требуется составить 35 фунтовъ смѣси, цѣною по 2 руб. за фунтъ. Сколько фунтовъ должно взять отъ каждаго сорта?

3158. Изъ трехъ сортовъ кофе: въ 75 коп., въ 65 коп. и въ 48 коп. за фунтъ, требуется составить 4 пуда 16 фунтовъ смѣси такъ, чтобы при продажѣ ея по 72 копейки за фунтъ можно было получить 20% прибыли. Сколько фунтовъ каждаго сорта должно быть взято для составленія смѣси?

3159. Изъ трехъ сортовъ муки: въ 12 коп., въ 10 коп. и въ $8\frac{1}{2}$ коп. за фунтъ, требуется составить смѣсь въ 2 пуда, цѣною по 9 коп. за фунтъ. Сколько фунтовъ каждаго сорта должно взять для составленія смѣси?

3160. Изъ трехъ сортовъ пшеницы: въ 13 руб. 75 коп., въ 13 руб. 50 коп. и въ 12 руб. 40 коп. за четверть, торговецъ со-

ставилъ 95 четвертей смѣси, цѣною по 13 руб. 40 коп. за четверть. Сколько четвертей каждаго сорта пошло въ эту смѣсь, если извѣстно, что перваго сорта было взято вдвое болѣе, нежели второго?

3161. Изъ трехъ сортовъ серебра: 88-й, 72-й и 40-й пробы, требуется составить сплавъ, вѣсомъ въ 7 фунтовъ, въ которомъ вѣсъ лигатуры долженъ составлять $37\frac{1}{7}\%$ вѣса чистаго серебра и въ которомъ количество фунтовъ перваго сорта должно относиться къ количеству фунтовъ второго, какъ 5 : 3. Сколько фунтовъ каждаго сорта пойдетъ въ требуемую смѣсь?

3162. Изъ четырехъ сортовъ муки: въ 12 коп., въ $10\frac{1}{2}$ коп., въ 9 коп. и въ $8\frac{3}{4}$ коп., составлено 10 пудовъ 29 фунтовъ смѣси, фунтъ которой безъ прибыли и убытка стоилъ $9\frac{3}{4}$ копейки. Число фунтовъ перваго сорта, вошедшаго въ эту смѣсь, относится къ числу фунтовъ второго, какъ $\frac{2}{3} : 1\frac{1}{9}$, а число фунтовъ второго относится къ числу фунтовъ третьяго, какъ 2,5 : 2. Сколько фунтовъ каждаго изъ четырехъ сортовъ вошло въ составъ этой смѣси?

§ 56. Задачи на уравненіе сроковъ платежей.

3163. Нѣкто, купивъ товару на 1200 рублей, обязался уплатить 800 рублей черезъ 7 мѣсяцевъ и остальные 400 рублей черезъ 10 мѣсяцевъ послѣ покупки товара. Черезъ сколько времени онъ могъ бы уплатить заразъ всю сумму 1200 рублей?

3164. А обязался уплатить В сумму въ 3570 рублей по частямъ въ три различные срока: 2100 рублей черезъ $5\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ, 630 рублей черезъ 8 мѣсяцевъ и остальные 840 рублей черезъ 10 мѣсяцевъ. Черезъ сколько времени А могъ бы заплатить всю сумму заразъ?

3165. Нѣкто, купивъ 136 четвертей пшеницы по $12\frac{1}{2}$ рублей за четверть, обязался уплатить продавцу 700 рублей тотчасъ же, а остальные деньги черезъ 170 дней. Черезъ сколько времени со дня покупки пшеницы онъ могъ бы уплатить всю сумму заразъ?

3166. 15 марта 1902 года нѣкто обязался уплатить своему кредитору: 2500 рублей 20-го іюня 1902 года и 3300 рублей 9 апрѣля 1903 года; но кредиторъ перемѣнилъ условія и пожелалъ получить всю сумму (т.-е. 5800 руб.) въ одинъ срокъ, при чемъ не должны пострадать ничьи интересы. Опредѣлить время такой уплаты (годъ коммерческій = 360 днямъ. 1 мѣс. = 30 дн.).

3167. Запасъ сѣна израсходованъ на прокормленіе 11 лошадей въ промежутокъ времени отъ 12 мая по 8 сентября (вклю-

чительно) того же года и 4-хъ лошадей въ промежутокъ времени отъ 26 іюля тоже по 8 сентября того же года. Если бы всѣ 15 лошадей были содержимы съ 12 мая, то до какого мѣсяца и числа достало бы того же запаса сѣна?

3168. Нѣкто обязался весь долгъ уплатить своему кредитору въ три различные срока, а именно: 17 мая 1900 года $\frac{1}{5}$ всего долга, 25 августа того же года $\frac{8}{15}$ всего долга и 22 января 1901 г. остальную часть долга. Кредиторъ вскорѣ перемѣнилъ условія относительно сроковъ и пожелалъ получить весь долгъ сразу. Когда можетъ быть произведена уплата, если при томъ должникъ и кредиторъ не должны получить ни прибыли, ни убытка противъ первоначальныхъ условій? — При рѣшеніи этой задачи въ каждомъ мѣсяцѣ должно принять то число дней, которое дѣйствительно онъ имѣетъ.

3169. Нѣкто обязанъ уплатить своему кредитору по векселю 3500 рублей черезъ 8 мѣсяцевъ. Кредиторъ согласенъ, въ виду облегченія своего должника, получить часть этой суммы черезъ 5 мѣсяцевъ, а все остальное черезъ 1 годъ. Сколько рублей получитъ онъ въ каждый изъ этихъ сроковъ?

3170. Купецъ долженъ былъ заплатить фабриканту 3600 рублей въ три различные срока: 1080 рублей черезъ три мѣсяца, 720 рублей черезъ $5\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ и все остальное черезъ 10 мѣсяцевъ. Но фабрикантъ, нуждаясь въ деньгахъ, пожелалъ получить съ купца тотчасъ же 450 рублей. Черезъ сколько мѣсяцевъ купецъ можетъ заплатить остальную часть долга?

3171. Купецъ купилъ у фабриканта товаръ и обязался было всѣ деньги, слѣдуемыя за этотъ товаръ, уплатить въ два срока: 1250 рублей тотчасъ же, и все остальное черезъ 10 мѣсяцевъ. Фабрикантъ же пожелалъ получить всю сумму заразъ черезъ $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ со дня покупки товара, при чемъ не должны пострадать интересы ни того, ни другого противъ первоначальныхъ условій. За сколько рублей былъ купленъ товаръ?

3172. Нѣкто обязался заплатить кредитору весь свой долгъ въ 4 срока: $\frac{2}{7}$ долга черезъ 4 мѣсяца, $\frac{1}{14}$ долга черезъ 8 мѣсяцевъ, $\frac{3}{14}$ долга черезъ 10 мѣсяцевъ и все остальное черезъ 1 годъ. Черезъ сколько мѣсяцевъ онъ могъ бы уплатить заразъ весь свой долгъ?

3173. Нѣкто купилъ у торговца чай и обязался слѣдуемыя за этотъ чай деньги заплатить въ три срока: первую часть черезъ 8 мѣс., вторую черезъ 12 мѣс. и третью (остальную) черезъ 1 годъ 2 мѣсяца. Первая часть долга относилась ко второй, какъ 2 : 3,

и третья составляла 20% первыхъ двухъ частей, вмѣстѣ взятыхъ. Черезъ сколько времени со дня покупки чаю могъ бы быть уплаченъ весь долгъ сразу?

3174. Купецъ обязался заплатить своему кредитору 1000 рублей черезъ полгода, 500 рублей черезъ 10 мѣсяцевъ и всю остальную часть долга черезъ 1 годъ. Если же онъ заплатитъ весь свой долгъ заразъ черезъ 8 мѣсяцевъ, то не получитъ ни прибыли, ни убытка противъ прежнихъ условій платежа. Сколько рублей всего былъ долженъ купецъ?

3175. Нѣкто отдалъ въ банкъ 1200 рублей по $3\frac{1}{2}$%, 800 рублей въ другой банкъ по 4% и 1600 рублей въ третій банкъ по $5\frac{1}{2}$%. Найти средній процентъ роста на всѣ три капитала.

3176. Купецъ долженъ былъ заплатить другому купцу 2420 рублей вмѣстѣ съ процентными деньгами черезъ 6 мѣсяцевъ по $3\frac{1}{2}$% и 1210 рублей черезъ 12 мѣсяцевъ вмѣстѣ съ процентными деньгами по 5%. Черезъ сколько времени онъ могъ бы заплатить весь свой долгъ заразъ и притомъ такъ, чтобы ни тотъ, ни другой купецъ ничего не выиграли и ничего не проиграли противъ сдѣланныхъ условій?

3177. Купецъ долженъ былъ заплатить фабриканту: 2450 рублей по 4% черезъ 10 мѣсяцевъ, 1200 рублей по $3\frac{1}{2}$% черезъ 1 годъ 2 мѣсяца и 560 рублей по 5% черезъ 1 годъ 4 мѣсяца. Черезъ скол. времени купецъ могъ бы заплатить всю сумму заразъ?

§ 57. Смѣшанныя задачи для повторительнаго курса.

3178. Донъ длиннѣе своего притока Медвѣдицы во столько разъ, во сколько сумма $\frac{3}{4}+\frac{5}{6}+\frac{7}{9}$ болѣе $\frac{85}{108}$; иначе сказать: длина Дона болѣе длины Медвѣдицы на число верстъ, равное общему наибольшему дѣлителю 24950 и 100798. Опредѣлить длину той и другой рѣки.

3179. Нѣкто занялъ одновременно 1250 рублей по $4\frac{1}{2}$% и 1440 рублей по 5%. Къ 12 января 1902 года его долгъ вмѣстѣ съ причитающимися процентами на занятые капиталы составилъ всего 2718 руб. 50 коп. Когда былъ сдѣланъ заемъ?

3180. Четыре брата получили въ наслѣдство неизвѣстную сумму денегъ и раздѣлили ее между собою слѣдующимъ образомъ: старшій взялъ $29\frac{7}{17}$% всей суммы; деньги второго относились къ деньгамъ третьяго, какъ $0,5 : \frac{5}{12}$; и деньги четвертаго составляли $\frac{7}{11}$ того, что получили второй и третій вмѣстѣ; кромѣ

того извѣстно, что второй получилъ на 200 рублей менѣе четвертаго. На сколько времени слѣдовало бы отдать въ ростъ по 6% общій капиталъ всѣхъ братьевъ, чтобы онъ принесъ 357 рублей прибыли?

3181. За два куска сукна одной и той же величины заплачено процентными деньгами, полученными съ капитала въ 15000 рублей, который былъ въ оборотѣ 1 годъ 8 мѣсяцевъ по 4,7%. Сколько аршинъ было въ каждомъ кускѣ, если аршинъ перваго стоилъ число рублей, равное частному отъ дѣленія 0,05304 на 0,0102, и цѣна аршина второго куска составляла $80\frac{100}{13}$% цѣны аршина перваго?

3182. Въ Днѣпръ, котораго длина равна 1605 верстамъ, впадаютъ три главныхъ притока: Припеть, Березина и Десна съ Сеймомъ. Длина Припети относится къ длинѣ Березины, какъ $2\frac{3}{8} : 1,375$; Березина въ $0,4\frac{0,5+\frac{1}{3}}{0,5-\frac{1}{3}}$ раза короче Десны; отношеніе длины Сейма къ длинѣ Десны равно $\frac{27}{44}$. Зная, что длина послѣднихъ двухъ рѣкъ равна въ общей сложности $\frac{71}{107}$ длины Днѣпра, опредѣлить длину каждой изъ этихъ четырехъ рѣкъ.

3183. 5 работниковъ одной артели могутъ окончить нѣкоторую работу въ 12 дней и 6 работниковъ другой артели въ 13 дней. Во сколько времени 8 работниковъ первой артели и 4 работника второй, занимаясь вмѣстѣ, могли бы окончить работу, которая въ (1,5825 : 1,055) раза труднѣе первой?

3184. Одинъ пароходъ отправился въ полдень изъ Петрограда въ Кронштадтъ, а въ 12 минутъ 1-го часа пополудни вышелъ ему навстрѣчу другой пароходъ изъ Кронштадта. Первый прибылъ въ Кронштадтъ въ 1 часъ 30 мин. пополудни, а второй прибылъ въ Петроградъ въ 2 часа пополудни. Предполагая, что пароходы шли равномѣрно, опредѣлить моментъ ихъ встрѣчи?

3185. Виноторговецъ имѣлъ 40 ведеръ вина, которое ему самому стоило 4 руб. 20 коп. ведро. Это вино онъ разбавилъ водою, при чемъ разсчиталъ, что если онъ будетъ продавать ведро смѣси по 4 руб. 30 коп., то получитъ $7\frac{1}{2}$% прибыли. Всю смѣсь виноторговецъ разлилъ въ три боченка: число ведеръ перваго относилось къ числу ведеръ второго, какъ 5 : 6, а число ведеръ второго къ числу ведеръ третьяго, какъ $\frac{1}{3} : 0,5$. Сколько ведеръ смѣси было помѣщено въ каждомъ боченкѣ?

3186. Въ англійскомъ торговомъ фунтѣ (avoirdupois) содержится 16 унцій; 1000 унцій представляютъ вѣсъ кубическаго фута

чистой воды. Зная, что одинъ кубическій дюймъ чистой воды вѣситъ 3,84 золотника, выразить въ десятичныхъ доляхъ отношеніе англійскаго торговаго фунта къ русскому.

3187. Въ кошелькѣ лежатъ суверены, шиллинги и пенсы, всего на сумму 26,9 фунт. стерлинг. Сколько находится въ кошелькѣ монетъ каждаго рода, если шиллинговъ вдвое болѣе, нежели суверсновъ, и пенсовъ въ $2\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели шиллинговъ?—Суверенъ (1 фунт. стерлинг.)=20 шиллингамъ; 1 шиллингъ=12 пенсамъ.

3188. Былъ сдѣланъ запасъ хлѣба для продовольствія 120 человѣкъ въ теченіе 40 дней. По прошествіи 10 дней продовольствія число людей уменьшилось на $16\frac{2}{3}\%$. На сколько дней достанетъ остальной части запаса, если ежедневная порція будетъ увеличена на 20% противъ прежней?

3189. Три брата, путешествуя вмѣстѣ, согласились всѣ свои путевыя издержки распредѣлить пропорціонально числамъ: 0,5, $\frac{5}{12}$ и 0,25. Ихъ путешествіе продолжалось три дня. Расходъ второго дня составилъ $\frac{13}{15}$ расхода перваго и расходъ третьяго $41\frac{2}{3}\%$ денегъ, израсходованныхъ въ первые два дня; кромѣ того, извѣстно, что въ первый день было израсходовано на $4\frac{2}{5}$ рубля болѣе, нежели въ третій. Сколько денегъ издержалъ каждый братъ на свое путешествіе?

3190. Въ кассѣ находятся двадцатипятирублевыя, десятирублевыя и пятирублевыя ассигнаціи: 10-тирублевыхъ вдвое болѣе, нежели 25-рублевыхъ, и 5-рублевыхъ втрое болѣе, нежели 10-тирублевыхъ. Если всѣ эти деньги отдать въ ростъ по $4,5\%$, то черезъ годъ и 4 мѣсяца образуется вмѣстѣ съ наросшими процентами сумма денегъ, 0,1025 которой равны 977 руб. 85 копейкамъ. Сколько ассигнацій каждаго рода находится въ кассѣ?

3191. Одинъ работникъ, сдѣлавъ $\frac{\frac{4}{15}-0,2}{\frac{4}{15}+0,2}$ работы въ 5 дней, пригласилъ на помощь своего товарища, съ которымъ работалъ еще $12\frac{1}{2}$ дней, вплоть до окончанія работы. За всю работу имъ было заплачено процентными деньгами, полученными въ $\frac{1}{3}$ года съ капитала въ 1260 рублей, который былъ въ оборотѣ по 6%. Сколько денегъ получилъ каждый работникъ за свой трудъ?

3192. Наименьшее кратное двухъ чиселъ равно числу рублей капитала, который, будучи отданъ въ ростъ по $4\frac{100}{11}\%$, въ $\frac{11}{30}$ года принесъ 12 руб. 96 коп. прибыли. Общій наибольшій дѣлитель тѣхъ же чиселъ равенъ 0,1 ихъ наименьшаго кратнаго. Зная,

что $\frac{11}{12}$ одного числа равны частному отъ дѣленія 33,99 на 0,103, найти другое число.

3193. Купецъ распродалъ четыремъ покупателямъ весь кусокъ бархату и выручилъ 754 руб. 65 коп., при чемъ получилъ $7\frac{1}{2}$% прибыли. Первый покупатель взялъ $\frac{1}{6}$ куска и еще 5 аршинъ, второй 0,2 остатка и еще 10 аршинъ, третій $\frac{1}{4}$ новаго остатка и еще 9 аршинъ и четвертый $\frac{1}{3}$ того, что оставалось послѣ продажи третьему, и остальные 13 аршинъ. Сколько рублей самому купцу стоилъ аршинъ этого бархату?

3194. Для устройства мостовой наняты два работника, изъ которыхъ первый, работая одинъ, могъ бы выполнить всю работу въ 20 дней, и второй безъ помощи перваго въ 24 дня. Они работали вмѣстѣ въ теченіе первыхъ 5 дней, послѣ чего второй заболѣлъ, и тогда на помощь первому былъ нанятъ третій работникъ. Черезъ 2 дня второй выздоровѣлъ, и тогда всѣ трое закончили работу въ теченіе 3-хъ дней. Во сколько времени могла бы быть устроена мостовая, если бъ всѣ три работника съ самаго начала непрерывно работали вмѣстѣ?

3195. Наименьшее кратное двухъ чиселъ равно 85800; $\frac{4}{11}$ перваго числа равны 1300. Найти второе число, если общій наибольшій дѣлитель этихъ двухъ чиселъ равенъ суммѣ двухъ двузначныхъ чиселъ, сумма цифръ которыхъ одна и та же и равна 13 и изъ которыхъ одно получается изъ другого перестановкою цифръ (т.-е. цифра единицъ ставится на мѣсто цифры десятковъ, а цифра десятковъ на мѣсто цифры единицъ).

3196. Сколько шведскихъ долларовъ и шиллинговъ дадутъ вмѣсто 5 руб. $62\frac{1}{2}$ копеекъ, если 1 рубль по курсу равенъ 28 пенсамъ, 1 англійскій шиллингъ $1\frac{1}{2}$ пенса$=$1 шведскому доллару, который состоитъ изъ 48 шведскихъ шиллинговъ? (Англійскій шиллингъ содержитъ 12 пенсовъ).

3197. По аллеѣ парка идутъ два пѣшехода въ одну и ту же сторону; первый началъ итти отъ одного конца аллеи, другой отъ точки, находящейся отъ этого конца въ разстояніи 0,024 версты. Первый дѣлаетъ 78 шаговъ въ то самое время, когда второй успѣваетъ сдѣлать 80, зато на протяженіи 9 саженъ 1 аршина 14 вершковъ первый пѣшеходъ дѣлаетъ 33 шага, а второй 35 шаговъ. Опредѣлить длину всей аллеи, зная, что первый догналъ второго на другомъ ея концѣ, по направленію, къ которому они шли.

3198. Окружность скакового поля равна $2\frac{1}{2}$ верстамъ. По этой окружности скачутъ по одному и тому же направленію двѣ

лошади, начавшія свое движеніе одновременно изъ двухъ діаметрально противоположныхъ точекъ. Первая лошадь пробѣгаетъ въ 0,75 минуты 161 сажень 1 футъ 9 дюймовъ, а вторая въ 0,375 минуты пробѣгаетъ 0,18 версты. Сколько круговъ по скаковому полю должна сдѣлать вторая лошадь, чтобы догнать первую?

3199. А имѣетъ на В три векселя: первый въ 960 рублей, срокъ которому наступитъ черезъ $8\frac{1}{3}$ мѣсяца, второй въ 1250 рублей, которому срокъ наступитъ черезъ 8 мѣсяцевъ, и третій въ 2505 рублей, которому срокъ наступитъ черезъ 10 мѣсяцевъ. В соглашается заплатить по этимъ векселямъ деньги тотчасъ же, если по первымъ двумъ векселямъ будетъ сдѣланъ коммерческій учетъ по $4\frac{1}{2}\%$, а по третьему математическій по $5\frac{1}{4}\%$. Сколько рублей тогда А получитъ отъ В?

3200. Деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ $7008\frac{1}{2}$ рублей, который былъ учтенъ математическимъ способомъ по $4\frac{1}{5}\%$ за 1 годъ 8 мѣсяцевъ до срока, — были раздѣлены между тремя братьями обратно-пропорціонально ихъ возрасту. Старшій братъ былъ на 15 лѣтъ старше младшаго, котораго возрастъ относился къ возрасту средняго, какъ 5 : 7; возрастъ же средняго относился къ возрасту старшаго, какъ $1\frac{1}{6} : 1\frac{1}{3}$. Сколько рублей получилъ каждый братъ и сколько лѣтъ было каждому?

3201. Виноторговецъ имѣлъ три сорта вина: бутылка перваго сорта ему самому стоила 1 руб. 80 коп. и бутылка второго 1 руб. 60 коп. Изъ этихъ трехъ сортовъ виноторговецъ составилъ смѣсь, взявъ второго сорта въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе, нежели перваго, и третьяго на 25% болѣе, нежели второго. Бутылку смѣси онъ сталъ продавать по цѣнѣ перваго сорта, вслѣдствіе чего получилъ 20% прибыли. Что ему самому стоила бутылка третьяго сорта, взятаго для смѣси?

3202. Два крестьянина сняли на лѣто лугъ за 357 рублей. Первый крестьянинъ пустилъ на этотъ лугъ 6 лошадей на $1\frac{1}{2}$ мѣсяца, 12 коровъ на 2 мѣсяца и 56 овецъ на $2\frac{1}{2}$ мѣсяца; второй крестьянинъ пустилъ 9 лошадей на $1\frac{1}{3}$ мѣсяца, 8 коровъ на $1\frac{2}{3}$ мѣсяца и 60 овецъ на $2\frac{1}{3}$ мѣсяца. Сколько денегъ долженъ заплатить каждый крестьянинъ, если предположить, что количество травы, съѣдаемой въ одно и то же время лошадью, коровою и овцою, относится между собою, какъ $3\frac{1}{3} : 2\frac{1}{2} : \frac{5}{6}$?

3203. Помѣщикъ продалъ 75 десятинъ луговой и 55 десятинъ пахотной земли. Двѣ трети денегъ, вырученныхъ отъ этой продажи, онъ помѣстилъ въ банкъ по 5%, а всѣ остальныя деньги

въ другой банкъ по $4\frac{1}{2}\%$; такимъ образомъ по прошествіи 10 мѣсяцевъ у него составилась вмѣстѣ съ процентными деньгами сумма въ $19661\frac{1}{4}$ рубля. За сколько рублей продалъ помѣщикъ десятину пахотной и за сколько рублей десятину луговой земли, если извѣстно, что цѣна десятины первой относилась къ цѣнѣ десятины второй, какъ 0,75 : 0,5?

3204. Чистое золото въ $15\frac{1}{2}$ разъ дороже чистаго серебра. Составленъ слитокъ изъ 13 частей чистаго золота и 16 частей чистаго серебра. Желаютъ составить другой слитокъ изъ тѣхъ же металловъ такъ, чтобы цѣна его была въ $2\frac{1}{2}$ раза менѣе цѣны перваго слитка, при одномъ съ нимъ вѣсѣ. Найти простѣйшее отношеніе, въ которомъ должно сплавить чистое золото и чистое серебро для полученія этого второго слитка.

3205. Торговецъ имѣлъ два сорта чаю: въ 2 руб. 40 коп. и въ 1 руб. 60 коп. фунтъ. Изъ этихъ двухъ сортовъ онъ составилъ двѣ различныя смѣси, взявъ для первой пять частей лучшаго сорта чаю и 3 части худшаго, а для второй 1 часть лучшаго сорта и 7 частей худшаго. Послѣ этого онъ пожелалъ изъ полученныхъ имъ смѣсей составить еще третью такъ, чтобы при продажѣ ея по 2 руб. 8 коп. за фунтъ онъ могъ получить $6\frac{2}{3}\%$ прибыли и чтобы всей новой смѣси вышелъ 1 пудъ. По сколько фунтовъ должно войти въ эту новую смѣсь отъ каждой изъ первыхъ двухъ?

3206. Купецъ разсчиталъ, что если онъ продастъ 3 фунта 1-го сорта кофе и 5 фунтовъ второго за 5 руб. 70 коп., то получитъ $1\frac{11}{14}\%$ прибыли; если же онъ продастъ по 90 коп. за фунтъ только одинъ первый сортъ, то получитъ $12\frac{1}{2}\%$ прибыли. Изъ этихъ двухъ сортовъ купецъ составилъ 1 пудъ 8 фунтовъ смѣси такъ, что фунтъ этой смѣси безъ прибыли и убытка ему обошелся въ 66 коп. По скольку фунтовъ каждаго сорта пошло на эту смѣсь?

3207. Въ 1 часъ 25 минутъ пополудни термометръ показывалъ 14 градусовъ Реомюра, а въ 2 часа 10 минутъ онъ показывалъ 16 градусовъ. Предполагая, что въ этотъ промежутокъ времени температура возвышалась равномѣрно, опредѣлить, когда термометръ показывалъ 15,2 градуса.

3208. Опредѣлить моменты: 1) между 1 часомъ и 2 часами; 2) между 5-ью и 6-ью часами и 3) между 9-ью и 10-ью часами, когда минутная стрѣлка обыкновенныхъ часовъ покрываетъ часовую.

3209. Опредѣлить моментъ между 4-мя и 5-ю часами, когда минутная стрѣлка будетъ впереди часовой на 20 минутныхъ дѣленій циферблата.

3210. Въ двухъ боченкахъ налитъ спиртъ различной крѣпости: въ первомъ на 3 части чистаго спирта приходится одна часть воды, а во второмъ на 5 частей чистаго спирта приходится 4 части воды. Найти простѣйшее отношеніе, въ которомъ долженъ быть смѣшенъ спиртъ того и другого боченка для полученія смѣси, содержащей 2 части чистаго спирта на 1 часть воды.

3211. Два брата получили въ наслѣдство нѣкоторый капиталъ и раздѣлили его между собою такъ, что старшій получилъ $\frac{31}{75}$ денегъ, доставшихся младшему. Старшій братъ отдалъ свою часть въ банкъ по 4%; черезъ 1 годъ 8 мѣс. она превратилась вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 9920 руб. Младшій же братъ употребилъ доставшуюся ему часть наслѣдства на покупку прямоугольной полосы земли, имѣющей въ длину $2\frac{1}{2}$ версты и въ ширину 0,48 версты. Сколько рублей младшій братъ платилъ за десятину?

3212. По двумъ параллельнымъ желѣзнодорожнымъ путямъ идутъ навстрѣчу одинъ другому два поѣзда, каждый равномѣрно, но съ различными скоростями. Длина перваго поѣзда равна $130\frac{3}{4}$ фута, длина второго $117\frac{3}{4}$ фута. Промежутокъ времени, въ теченіе котораго оба поѣзда при встрѣчѣ шли одинъ мимо другого, былъ равенъ $3\frac{7}{45}$ секунды. Если бъ поѣзда шли въ одну и ту же сторону, и если бъ первый поѣздъ нагналъ второй, то они шли бы одинъ возлѣ другого въ теченіе $28\frac{2}{5}$ секунды. По скольку верстъ въ часъ проходилъ каждый поѣздъ?

Указаніе. Изъ условій вопроса видно, что при встрѣчѣ поѣздовъ сумма ихъ скоростей (въ 1 секунду времени) будетъ равна частному отъ дѣленія $(130\frac{3}{4}+117\frac{3}{4})$ фут. на $3\frac{7}{45}$. Когда первый поѣздъ догонитъ второй, то разность тѣхъ же скоростей будетъ равна частному отъ дѣленія $(130\frac{3}{4}+117\frac{3}{4})$ фут. на $28\frac{2}{5}$. Отсюда усматриваемъ, что задача окончательно сводится къ слѣдующей: найти два числа, зная ихъ сумму и ихъ разность.

3213. Выразить въ металлическихъ рубляхъ стоимость слитка золота, который вѣситъ 86 золотниковъ $75\frac{3}{7}$ доли и который состоитъ изъ сплава чистаго золота и мѣди, составляющей по вѣсу $71\frac{30}{7}$% вѣса чистаго золота. При рѣшеніи этого вопроса надлежитъ принять въ расчетъ, что полуимперіалъ (золотая монета въ 5 рублей) вѣситъ 1 золотникъ $51\frac{3}{11}$ доли и чеканился до 1886 года изъ сплава золота 88-й пробы. Стоимостью лигатуры обыкновенно пренебрегаютъ.

3214. Два купца составили компанію для общаго торга и

внесли различные капиталы: капиталъ перваго относился къ капиталу второго, какъ 17 : 12. По истеченіи $4\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ первый купецъ взялъ 20% изъ своего капитала, а по истеченіи 5 мѣсяцевъ со дня открытія торговли второй прибавилъ къ своему капиталу еще 25% его. Черезъ годъ торговли они получили столько рублей прибыли, сколько могъ бы принести въ 1 годъ 3 мѣсяца капиталъ въ 6000 рублей, отданный по 4,58%. Сколько прибыли получилъ каждый купецъ?

3215. Въ воскресенье въ полдень часы были поставлены вѣрно, т.-е. согласно съ истиннымъ временемъ; въ 2 часа 48 мин. пополудни въ слѣдующій вторникъ они уже были впереди противъ вѣрныхъ часовъ на 1 минуту $3\frac{1}{2}$ секунды. Опредѣлить истинное время для пятницы той же недѣли, когда невѣрные часы будутъ показывать 8 часовъ 50 минутъ 41 сек. пополудни?

3216. Найти двухзначное число, сумма цифръ котораго равна числу мѣсяцевъ, въ теченіе которыхъ капиталъ 34500 рублей, отданный въ ростъ по $6\frac{1}{2}$%, принесетъ 2429 руб. $37\frac{1}{2}$ коп. прибыли. Если цифры искомаго числа переставить на своихъ мѣстахъ, то получится другое двухзначное число, меньшее искомаго на $12\frac{1}{2}$% отъ 216. Найти неизвѣстное число.

3217. Если учесть по 6% одинъ и тотъ же вексель за 8 мѣсяцевъ до срока сначала математическимъ, а потомъ коммерческимъ способомъ, то первый учетъ будетъ менѣе второго на 12 рублей. На самомъ же дѣлѣ этотъ вексель былъ учтенъ по $7\frac{1}{2}$% коммерческимъ способомъ, тоже за 8 мѣс. до срока, и деньги, полученныя по учетѣ, были раздѣлены между тремя лицами слѣдующимъ образомъ: второй получилъ на 25% болѣе перваго и третій на 20% болѣе второго. Сколько рублей получилъ каждый?

3218. Серебреникъ имѣлъ слитокъ серебра 92-й пробы и вѣсомъ въ 0,21875 фунта. Къ этому слитку онъ прибавилъ еще столько лигатуры, что получилъ сплавъ 84-й пробы, изъ котораго и сдѣлалъ три ложки. Опредѣлить вѣсъ каждой ложки, зная, что вѣсъ первой относился къ вѣсу второй, какъ $1\frac{1}{12}$ относится къ $1\frac{1}{3}$, а вѣсъ третьей ложки къ вѣсу второй, какъ 0,5 къ $\frac{8}{17}$.

3219. Серебреникъ имѣлъ 2 слитка серебра: 90-й и 70-й пробы; первый слитокъ былъ на $\frac{5}{12}$ фунта тяжелѣе второго. Сплавивъ оба слитка вмѣстѣ, серебреникъ получилъ кусокъ серебра 84-й пробы, изъ котораго и сдѣлалъ три вазы; вѣсъ первой вазы относился къ вѣсу второй, какъ 8,75 : 10, а вѣсъ третьей вышелъ на 25% болѣе вѣса второй. Опредѣлить вѣсъ каждой вазы.

3220. Нѣкто раздѣлилъ весь свой капиталъ на три части, пропорціональныя слѣдующимъ числамъ: $4\frac{2}{3}$, 6 и $6\frac{2}{3}$, и помѣстилъ наибольшую изъ нихъ въ банкъ по $7\frac{1}{2}\%$ на 1 годъ 4 мѣсяца, среднюю по 5% на 8 мѣсяцевъ и наименьшую по 6% на 10 мѣсяцевъ. Процентныя деньги, полученныя со всѣхъ трехъ частей, онъ раздѣлилъ потомъ между тремя сыновьями обратно-пропорціонально ихъ возрасту. Возрастъ старшаго относился къ возрасту средняго, какъ $\frac{7}{15} : \frac{1}{3}$, а возрастъ младшаго къ возрасту средняго, какъ 0,125 : 0,1875. Зная, что младшій изъ сыновей получилъ на 242 рубля болѣе старшаго, опредѣлить первоначальный капиталъ ихъ отца.

3221. Чайный торговецъ имѣлъ два ящика чаю: въ первомъ было 68 фунтовъ по 2 руб. 40 коп. фунтъ, и во второмъ 44 фунта по 1 руб. 70 коп. фунтъ. Смѣшавъ часть чаю перваго ящика съ нѣкоторою частью второго, торговецъ получилъ 1,4 пуда смѣси и разсчиталъ, что онъ получитъ $11\frac{1}{9}\%$ прибыли, если будетъ продавать фунтъ этой смѣси по $2\frac{1}{2}$ рубля. Оставшійся чай въ томъ и другомъ ящикѣ онъ также смѣшалъ и разсчитываетъ продавать фунтъ этой второй смѣси по 2 р. 40 коп. Сколько процентовъ прибыли желаетъ получить торговецъ при продажѣ второй смѣси?

3222. Купецъ имѣлъ два сорта кофе: по 68 коп. и по 42 коп. за фунтъ. Изъ этихъ двухъ сортовъ онъ составилъ смѣсь, которую потомъ и распродалъ тремъ покупателямъ, взявъ съ нихъ по 65 коп. за фунтъ; при этой продажѣ онъ получилъ 25% прибыли. Число фунтовъ, купленныхъ первымъ покупателемъ, относится къ числу фунтовъ, купленныхъ вторымъ, какъ $2\frac{1}{3}$: 3,5 и число фунтовъ, купленныхъ вторымъ, относится къ числу фунтовъ, купленныхъ третьимъ, какъ 4,5 : 2,25; кромѣ того извѣстно, что второй покупатель заплатилъ 13 рублями 65 копейками болѣе третьяго. Сколько фунтовъ кофе каждаго сорта купецъ взялъ для образованія упомянутой смѣси?

3223. Новый серебряный рубль вѣситъ 4 золотн. 66,12 доли и чеканится изъ сплава, въ которомъ лигатура составляетъ $11\frac{1}{9}\%$ вѣса чистаго серебра. Золотая монета въ 7 р. 50 коп. вѣситъ 1 зол. 49,2 доли и чеканится изъ сплава, въ которомъ на 1 часть чистаго золота идетъ $\frac{1}{9}$ части лигатуры. Во сколько разъ золото дороже серебра? При рѣшеніи этой задачи не принимается въ расчетъ ни стоимость лигатуры, ни расходы на чеканеніе монеты.

3224. 20 апрѣля 1902 года нѣкто помѣстилъ свой капиталъ въ банкъ по 6%; 23 іюня того же года онъ помѣстилъ еще другой капи-

талъ, который былъ на 1600 руб. болѣе перваго, въ другой банкъ по $4\frac{1}{2}$%. 7 марта 1903 года съ обоихъ капиталовъ онъ получилъ всего 420 рублей процентныхъ денегъ. Опредѣлить оба капитала.

3225. Древнее названіе самой высокой горы на островѣ Критѣ пишется тремя буквами (по-русски). Если эти буквы замѣнить числами, показывающими соотвѣтственно мѣста ихъ въ русскомъ альфавитѣ *), то получатся три числа, сумма которыхъ равна 15, и изъ которыхъ первое относится ко второму, какъ $12\frac{1}{2}$% отъ 0,5 относится къ $\frac{1}{12}$ отъ $\frac{5}{12}$, а третье 4-мя единицами менѣе второго. Если теперь эти числа написать въ томъ же порядкѣ одно возлѣ другого и прибавить къ написанному (по десятичной системѣ) числу 127, то полученная сумма будетъ выражать высоту той же горы въ саженяхъ. Опредѣлить названіе горы и выразить высоту ея въ метрахъ, зная, что 292 фута равны 89 метрамъ.

3226. Въ Римѣ по закону, предложенному Лициніемъ Столономъ (въ 376 г. до Р. Хр.), никто изъ римскихъ гражданъ не могъ пользоваться общественною землею въ количествѣ болѣе 500 югеровъ. Выразить это число въ десятинахъ, пользуясь слѣдующими данными: югеръ равенъ 0,252 гектара; гектаръ земли можно представить въ видѣ прямоугольной полосы, вся граница которой равна 364 саженямъ и которой длина относится къ ширинѣ, какъ 0,13 : 0,01.

3227. Длина желѣзной дороги между Тамбовомъ и Саратовомъ равна 353 верстамъ. Предположимъ, что провозъ пуда товара на одну версту по этой дорогѣ стоитъ $\frac{1}{24}$ копейки и что за четверть пшеницы въ Саратовѣ просятъ 12 руб. 51 коп., а въ Тамбовѣ 12 руб. 96 коп. Опредѣлить на упомянутой желѣзной дорогѣ такой пунктъ, для котораго будетъ одинаково стоить, вмѣстѣ съ платою за провозъ, пшеница, доставленная изъ Саратова, а равно и пшеница, доставленная изъ Тамбова. Четверть пшеницы вѣситъ 9 пудовъ.

3228. Длина прямоугольнаго поля равна 225 саженямъ; если бы ширина поля была на 45 саженъ болѣе его дѣйствительной ширины, то площадь всего поля была бы равна $15\frac{15}{32}$ десятины. Это поле было раздѣлено на три участка, площади которыхъ были пропорціональны числамъ: 1,125, $1\frac{1}{3}$, $1\frac{7}{24}$, и которые потомъ

---

*) Вотъ порядокъ буквъ русскаго алфавита: а, б, в, г, д, е, ж, з, и, і, й, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, ф, х, ц, ч, ш, щ, ъ, ы, ь, ѣ, э, ю, я, ѳ.

всѣ были проданы по различной цѣнѣ за десятину: цѣна $1\frac{7}{8}$ десятины перваго участка равна цѣнѣ 2 десятинъ второго, а цѣна десятины третьяго 60-ью процентами превышала цѣну десятины второго участка. Деньги, вырученныя отъ продажи всего поля, были отданы въ ростъ по 6%, такъ что черезъ 1 годъ 4 мѣсяца онѣ образовали вмѣстѣ съ прибылью сумму 2235 руб. 60 коп. По скольку рублей была продана десятина каждаго изъ упомянутыхъ трехъ участковъ земли?

3229. Вексель проданъ за 7980 рублей 8-ю мѣсяцами раньше срока съ коммерческимъ учетомъ по $7\frac{1}{2}$ процентовъ. Часть этихъ денегъ, равная $\frac{13}{21}$ валюты векселя, была отдана въ банкъ на $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ, и вся остальная часть тѣхъ же денегъ въ другой банкъ на 10 мѣсяцевъ по $4\frac{1}{2}$%; и тогда съ обѣихъ частей получилось всего 299 р. 25 к. процентныхъ денегъ. По скольку процентовъ была отдана въ банкъ первая часть, и какова была валюта векселя?

3230. Чайный торговецъ продалъ за 9 мѣсяцевъ до срока вексель въ 963 рубля съ математическимъ учетомъ по $9\frac{1}{3}$%. $\frac{8}{15}$ денегъ, вырученныхъ отъ продажи векселя, торговецъ издержалъ на покупку 3 пудовъ 30 фунтовъ чаю перваго сорта, а остальную часть тѣхъ же денегъ на покупку 7 пудовъ чаю второго сорта. Изъ этихъ двухъ сортовъ онъ составилъ 2 пуда 22 фунта смѣси и разсчиталъ тогда, что онъ получитъ 8% прибыли, если продастъ эту смѣсь по 2 руб. 97 коп. за фунтъ. Сколько фунтовъ того и другого сорта чаю было взято для смѣси?

3231. Французская золотая монета въ 5 франковъ вѣситъ $1\frac{19}{31}$ грамма, а серебряная монета того же достоинства въ $15\frac{1}{2}$ разъ болѣе. У банкира было всего 2530 монетъ: золотыхъ въ 20 франковъ и серебряныхъ въ 5 франковъ; вѣсъ всѣхъ монетъ былъ равенъ 25,3 килограмма. Если всю эту сумму денегъ банкиръ отдастъ въ ростъ по $7\frac{1}{2}$%, то по истеченіи какого времени онъ будетъ имѣть съ нея 2167 франковъ прибыли?

3232. Вдоль всего полотна Царскосельской желѣзной дороги идетъ тропинка. Желѣзнодорожный поѣздъ, котораго длина равна $18\frac{1}{3}$ саженямъ и который шелъ изъ Петрограда въ Царское Село со скоростью 30-ти верстъ въ часъ, въ 2 часа 10 мин. пополудни догналъ крестьянина, шедшаго по упомянутой тропинкѣ и въ ту же самую сторону, и шелъ мимо него въ теченіе 5 секундъ. Въ 2 часа 16 мин. 1 секунду пополудни поѣздъ встрѣтилъ другого крестьянина, шедшаго по той же тропинкѣ, но по направленію къ Петрограду, и шелъ мимо него въ теченіе 4-хъ секундъ. Опре-

дѣлить моментъ, когда первый крестьянинъ встрѣтится со вторымъ, и по скольку верстъ въ часъ проходилъ каждый.

3233. При печенiи ржаного хлѣба припекъ по вѣсу равенъ 45% вѣса взятой муки. Хлѣбникъ испекъ три хлѣба: вѣсъ перваго относился къ вѣсу второго, какъ $3\frac{1}{2}:4$; вѣсъ третьяго $= 22\frac{12}{29}\%$ вѣса всѣхъ трехъ хлѣбовъ; кромѣ того, извѣстно, что первый хлѣбъ былъ на 0,2 пуда тяжелѣе третьяго. Сколько ржаной муки пошло на приготовленiе этихъ трехъ хлѣбовъ?

3234. При печенiи пшеничнаго хлѣба припекъ по вѣсу равенъ 35% вѣса взятой муки. Булочникъ испекъ 4 хлѣба различнаго вѣса: вѣсъ перваго относился къ вѣсу второго, какъ $0,5:\frac{2}{3}$, вѣсъ второго къ вѣсу третьяго, какъ $\frac{5}{6}:1\frac{1}{6}$ и вѣсъ четвертаго составлялъ $\frac{2}{9}$ вѣса всѣхъ четырехъ хлѣбовъ; кромѣ того, извѣстно, что третiй хлѣбъ былъ тяжелѣе четвертаго на 3 фунта. Сколько всего муки было употреблено на приготовленiе этихъ четырехъ хлѣбовъ?

3235. Три купца внесли капиталы для общаго торга: первый внесъ деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 15000 рублей, который былъ учтенъ по 10% коммерческимъ способомъ за 1 годъ 7 мѣс. 6 дней до срока; второй купецъ внесъ деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 19530 рублей, который былъ учтенъ по $7\frac{1}{2}\%$ математическимъ способомъ за 5 мѣсяцевъ 10 дней до срока; третiй купецъ внесъ такой капиталъ, что если бъ его отдать въ ростъ по $4\frac{1}{3}\%$, то черезъ 9 мѣсяцевъ онъ превратился бы вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 18585 рублей. Первый купецъ участвовалъ своимъ капиталомъ въ общемъ торговомъ предпрiятiи 8 мѣсяцевъ, второй 4 мѣсяца и третiй 7 мѣсяцевъ. Предпрiятiе имъ доставило прибыль, на которую они потомъ купили прямоугольный участокъ земли; вся граница этого участка въ общей сложности равна 2 верстамъ 488 саж., ширина же его относится къ длинѣ, какъ $1\frac{1}{2}:6,25$. Сколько десятинъ земли придется получить каждому изъ участниковъ?

3236. Отцу 45, а сыну его 10 лѣтъ отъ роду. Черезъ сколько лѣтъ возрастъ отца будетъ относиться къ возрасту сына, какъ 9 къ 4 (т.-е. когда отецъ будетъ въ $2\frac{1}{4}$ раза старше своего сына)?

Рѣшенiе. Рѣшенiе этой задачи основано на томъ, что *разность между лѣтами двухъ лицъ всегда остается постоянною;* въ нашемъ случаѣ эта разность равна *постоянно* 35 лѣтамъ. Положимъ, что возрастъ сына будетъ равенъ 1 условн. един. времени въ то время, когда отецъ будетъ въ $2\frac{1}{4}$ раза старше его. Въ это же

самое время возрастъ отца будетъ равенъ, слѣдовательно, $2\frac{1}{4}$ условн. един. времени. Разность между ихъ возрастами выразится $1\frac{1}{4}$ условн. един. времени, а такъ какъ эта разность постоянно равна 35 лѣтамъ, то и будемъ имѣть:

$1\frac{1}{4}$ условн. един. врем. $=$ 35 лѣт., откуда

1 условн. един. врем. $=$ 28 лѣт.

Итакъ, сыну будетъ 28 лѣтъ въ то время, когда онъ будетъ въ $2\frac{1}{4}$ раза моложе отца; слѣд., это случится черезъ (28—10) лѣтъ $=$ 18 лѣтъ.

3237. Одному брату теперь 24 года, а другому 6 лѣтъ. Сколько времени тому назадъ возрастъ перваго относился къ возрасту второго, какъ 0,275 : 0,05? (См. рѣшеніе предыдущей задачи).

3238. Отношеніе лѣтъ двухъ сестеръ равно $1\frac{3}{7}$. Пятнадцать лѣтъ тому назадъ возрастъ младшей сестры составлялъ 60% возраста старшей. Сколько теперь лѣтъ отъ роду каждой сестрѣ?

3239. Нѣкоторая сумма денегъ была раздѣлена между двумя братьями такъ, что если деньги одного брата увеличить въ 6 разъ, а деньги другого въ 14 разъ, то сумма этихъ произведеній будетъ въ 11 разъ болѣе первоначальной. Какую часть денегъ второго брата составляютъ деньги перваго?

3240. Двое имѣютъ вмѣстѣ такой капиталъ, что если бъ его отдать въ ростъ по $5\frac{1}{3}\%$, то черезъ 9 мѣсяцевъ онъ превратился бы вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 2392 руб. Если къ $\frac{3}{4}$ капитала перваго прибавить $\frac{7}{22}$ капитала второго, то получится сумма въ 1250 руб. Опредѣлить капиталы каждаго.

3241. *Задача Ньютона.* На лугу въ 20 акровъ *) паслись 120 коровъ; онѣ въ 16 дней поѣли всю бывшую первоначально на немъ траву, а равно и ту, которая вновь выросла въ теченіе этихъ 16 дней. На другомъ лугу въ $3\frac{1}{2}$ акра паслись 20 коровъ; эти въ 18 дней поѣли первоначально выросшую на этомъ лугу траву, а равно и ту, которая вновь выросла на немъ въ теченіе этихъ 18 дней. Предполагая, что каждая корова съѣдала ежедневно одинаковое количество травы, что трава выростала на лугахъ пропорціонально времени и одинаково на всѣхъ лугахъ, и что первоначальное количество травы на единицѣ поверхности каждаго луга было одно и то же,—вычислить, сколько можно было бы пустить коровъ на пастбище въ 14 акровъ, чтобы онѣ при тѣхъ же самыхъ условіяхъ могли прокормиться въ теченіе 12 дней.

*) Акръ есть англійская поземельная мѣра и содержитъ 43560 квад. фут., т.-е. безъ малаго 889 квадр. саженъ.

Рѣшеніе. Если 120 коровъ поѣли траву съ луга въ 20 акровъ въ 16 дн., то $\left(\frac{120.14}{20}=84\right)$ коровы съѣдятъ траву съ луга въ 14 акровъ тоже въ 16 дней. Если 20 коровъ поѣли траву съ луга въ $3\frac{1}{2}$ акра въ 18 дней, то $\left(\frac{20.14.2}{7}=80\right)$ коровъ съѣдятъ траву съ луга въ 14 акровъ тоже въ 18 дней. Слѣд. имѣемъ:

1) 84 коровы въ 16 дн. поѣли: первонач. колич. травы на 14 акр. + приращеніе 16-ти дней,

и 2) 80 коровъ въ 18 дн. поѣли: первонач. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 18-ти дней.

Съ другой стороны, если бъ 80 коровъ поѣли то же самое количество травы, что и 84 коровы, то времени потребовалось бы во столько разъ болѣе 16 дней, во сколько 84 болѣе 80, т.-е. $16\frac{4}{5}$ дн. Поэтому пишемъ:

80 коровъ въ 18 дней поѣли: первонач. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 18-ти дней,

и 3) 80 коровъ въ $16\frac{4}{5}$ дн. поѣли: первонач. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 16-ти дн., откуда заключаемъ, что въ $(18-16\frac{4}{5})$ дн. 80 коровъ съѣдятъ траву, вновь выросшую на 14 акрахъ въ теченіе $(18-16=)$ 2 дней. Если же въ $1\frac{1}{5}$ дня онѣ съѣдаютъ приращеніе 2-хъ дней, то въ 18 дней онѣ съѣдятъ приращеніе $\left(\frac{2.5.18}{6}=30\right)$ дней. Но мы раньше (2) нашли, что

80 коровъ въ 18 дней поѣли: первоначальн. кол. травы на 14 акр. + приращеніе 18-ти дн., и теперь: 80 коровъ въ 18 дней съѣдаютъ приращеніе 30-ти дней,—слѣд., первоначальное количество травы на 14 акр. равно приращенію травы 12-ти дней, и первоначальное кол. травы на 14 акр. + приращ. 12-ти дней = приращенію 24 дней. Поставивъ теперь окончательный вопросъ: „если 80 коровъ въ 18 дней поѣли приращеніе травы 30 дней на 14 акр., то сколько коровъ въ 12 дней съѣдятъ приращеніе травы 24-хъ дней тоже на 14 акр.?“,—мы найдемъ, что искомое число коровъ равно $\frac{80.18.24}{12.30}=96$-ти.

Пріемомъ, указаннымъ въ рѣшеніи предыдущей задачи, рѣшить слѣдующія три (№ 3242—№ 3244):

3242. Въ бассейнъ постоянно прибываетъ вода съ одною и тою же скоростью. Когда этотъ бассейнъ наполнился водою до нѣкоторой высоты, поставили 5 насосовъ, которые въ 24 часа 17 мин. вылили всю воду, первоначально бывшую въ бассейнѣ, а

равно и ту, которая постоянно вновь прибывала въ теченіе этихъ 24 ч. 17 м. Если бъ было поставлено не 5, а 8 такихъ же насосовъ, то вся вода была бы вылита изъ бассейна въ теченіе 14 час. 53 мин. Во сколько времени могла бы быть вылита вода посредствомъ 12 насосовъ, одинаковой силы съ первыми?

3243. На 1 десятинѣ луга паслись 32 быка: они въ 180 дней поѣли всю бывшую первоначально на лугу траву, а равно и ту, которая вновь выростала на немъ въ теченіе этихъ 180 дней. На другомъ лугу въ $\frac{1}{2}$ десятины паслись 20 быковъ, которые въ 108 дней поѣли всю траву, первоначально бывшую на немъ, а равно и ту, которая вновь выростала въ теченіе 108 дней. Сколько быковъ въ 270 дней съѣдятъ съ луга въ 600 кв. саж. траву, первоначально на немъ бывшую, а равно и ту, которая вновь выростала въ теченіе тѣхъ же 270 дней?

3244. Табунъ въ 16 лошадей въ теченіе 180 дней поѣлъ съ луга въ $\frac{1}{2}$ десятины всю траву, первоначально бывшую и вновь выроставшую. Табунъ въ 21 лошадь въ 270 дней поѣлъ съ луга въ 0,75 десятины всю траву, первоначально на немъ бывшую и вновь выроставшую въ теченіе этихъ 270 дней. Съ какого количества десятинъ луга могла бы быть съѣдена вся трава, какъ первоначально бывшая, такъ и вновь выроставшая, 60-ю лошадьми въ теченіе 216 дней?

3245. Купецъ купилъ два куска сукна за 1836 руб., при чемъ платилъ за аршинъ перваго по 6,2 руб., а за аршинъ второго по $4\frac{1}{2}$ руб. Все это сукно онъ потомъ продалъ и бралъ за каждый аршинъ того и другого сукна по 6 р. 30 к., вслѣдствіе чего получилъ $16\frac{2}{3}\%$ прибыли. Сколько аршинъ сукна было въ каждомъ кускѣ?

3246. За 32 фунта чаю и 18 фунт. сахару заплачено 61 руб. 20 коп. Въ другой разъ, когда цѣна чаю поднялась на $11\frac{1}{9}\%$, а цѣна сахару понизилась на 10%, за тѣ же 32 фунта чаю и 18 фунт. сахару пришлось заплатить 67 р. 24 к. Опредѣлить первоначальную цѣну фунта чаю и фунта сахару.

3247. 30 работниковъ, занимаясь ежедневно по $6\frac{1}{2}$ час., въ 5 дней выкопали ровъ въ 62400 куб. фут. Для того, чтобы вырыть ровъ въ 135000 куб. фут., была нанята партія рабочихъ въ 40 человѣкъ, которая должна была окончить всю работу въ 8 дней; при этомъ 10 работниковъ заявили, что они могутъ работать только въ теченіе первыхъ трехъ дней. По скольку часовъ въ день должна работать вторая партія, чтобы окончить работу къ сроку, если притомъ извѣстно, что 5 рабочихъ первой партіи

могутъ вырыть въ $2\frac{1}{2}$ часа столько же куб. фут., сколько 6 работниковъ второй партіи выроютъ въ 2 часа?

3248. 40 человѣкъ одинаковой силы, занимаясь ежедневно по одному и тому же числу часовъ и съ одинаковымъ прилежаніемъ, окончили нѣкоторую работу въ 6 дней. Если бы сила двухъ изъ нихъ была соотвѣтственно на 0,1 и на $\frac{1}{12}$ менѣе, а сила двухъ другихъ соотвѣтственно на $\frac{1}{15}$ и на $\frac{1}{3}$ болѣе силы каждаго изъ остальныхъ 36-ти, — то вся работа продолжалась бы на $\frac{39}{95}$ часа менѣе прежняго. По скольку часовъ ежедневно занимались 40 работниковъ?

3249. Торговецъ продалъ весь кофе по различнымъ цѣнамъ: $\frac{5}{12}$ всего кофе съ прибылью 4,2%, $\frac{4}{7}$ остатка съ прибылью 4,25% и все остальное съ прибылью $7\frac{1}{3}$%. Если бъ торговецъ продалъ весь кофе среднимъ числомъ по 63 коп. за фунтъ, то онъ выручилъ бы ту же самую сумму денегъ. Сколько копеекъ стоилъ фунтъ кофе самому купцу, и сколько процентовъ прибыли получилъ онъ при продажѣ?

3250. Купецъ продалъ $\frac{13}{30}$ куска сукна съ прибылью $5\frac{1}{13}$%, $\frac{4}{15}$ куска съ прибылью $6\frac{1}{2}$% и остальную часть сукна съ прибылью $6\frac{8}{9}$%. Если бъ купецъ продалъ весь кусокъ по одной и той же цѣнѣ за аршинъ и съ прибылью $7\frac{1}{2}$%, то онъ выручилъ бы изъ этой продажи 9-ю рублями болѣе того, что онъ выручилъ дѣйствительно. Сколько рублей самому купцу стоилъ кусокъ сукна?

3251. Два брата раздѣлили между собою нѣкоторый капиталъ такъ, что старшій получилъ 84% того, что досталось младшему. Старшій братъ помѣстилъ свою долю въ банкъ по 5% на 10 мѣс., а младшій по $4\frac{1}{2}$% на 7 мѣс., вслѣдствіе чего первый имѣлъ процентныхъ денегъ на 49 руб. болѣе второго. Опредѣлить первоначальный капиталъ каждаго брата.

3252. Въ бассейнъ вливается вода изъ фонтана со скоростью 75 ведеръ въ часъ. Посредствомъ одного насоса вся вода изъ наполненнаго бассейна во все время дѣйствія фонтана можетъ быть вылита въ 12 час., а посредствомъ другого въ 10,5 часа. Если будутъ открыты оба насоса разомъ, то бассейнъ, первоначально полный, при непрерывномъ дѣйствіи того же фонтана, можетъ быть опорожненъ въ 5 часовъ. Выразить въ гектолитрахъ вмѣстимость бассейна, зная что 17 ведеръ = 46 галлонамъ, и 50 галлоновъ = 227,8 литра.

3253. Два купца имѣли различные капиталы. Если бъ первый помѣстилъ свой капиталъ въ банкъ по 5%, то по прошествіи нѣкотораго времени онъ получилъ бы 756 руб. процентныхъ денегъ;

если бъ второй купецъ помѣстилъ свой капиталъ по 6%, то по прошествіи того же времени онъ получилъ бы 810 руб. процентныхъ денегъ. Купцы, сложивъ свои капиталы, открыли торговлю, въ которой первый участвовалъ 5 и второй 7 мѣс., и которая принесла имъ 1125 руб. прибыли. Сколько рублей изъ этой прибыли достанется на долю каждаго купца? *Указаніе.* Для рѣшенія вопроса прежде всего надо найти *отношеніе* капиталовъ обоихъ купцовъ. Абсолютныя величины ихъ найти нельзя (да въ нихъ нѣтъ надобности), потому что не дано время, на которое они были помѣщены по 5% и по 6%.

3254. Первоначальные капиталы двухъ братьевъ относились между собою, какъ 0,25 : $\frac{1}{6}$, при чемъ капиталъ старшаго былъ на 12400 руб. болѣе капитала младшаго. Старшій братъ положилъ свой капиталъ въ банкъ по 5% и сталъ расходовать ежемѣсячно по 90 руб.; въ то же самое время младшій отдалъ свои деньги въ другой банкъ по 6% и сталъ ежемѣсячно расходовать по 79 рублей. Такимъ образомъ, по прошествіи нѣкотораго времени у братьевъ составилась вмѣстѣ съ первоначальными капиталами и сбереженіями отъ процентныхъ денегъ сумма, которую они и помѣстили въ одинъ и тотъ же банкъ по $7\frac{1}{2}$%, и которая по истеченіи 8 мѣс. превратилась вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 66370 руб. 50 коп. Сколько времени первоначальные капиталы того и другого брата находились въ обращеніи, одинъ по 5%, другой по 6%?

3255. Часы уходятъ впередъ въ теченіе часа на $8\frac{2}{11}$ сек. Въ 9 час. утра ихъ стрѣлки были поставлены вѣрно. Опредѣлить, какое будетъ время на вѣрныхъ часахъ, когда въ тотъ же самый день между 10 и 11 часами пополудни минутная и часовая стрѣлки невѣрныхъ часовъ будутъ служить продолженіями одна другой, т. е., составляя собою одну прямую линію, онѣ будутъ направлены въ діаметрально-противоположныя стороны.

3256. Торговецъ составилъ смѣсь изъ двухъ сортовъ кофе: въ 84 коп. и въ 60 коп. за фунтъ. Если онъ станетъ продавать фунтъ смѣси по цѣнѣ перваго сорта, то получитъ 20% прибыли; если же онъ продастъ $\frac{7}{15}$ всей смѣси по цѣнѣ перваго сорта, 0,25 всей смѣси по цѣнѣ второго, а все остальное по цѣнѣ самой смѣси, то отъ продажи всего получитъ 3 руб. 63 коп. прибыли. Сколько фунтовъ кофе каждаго сорта было взято для составленія упомянутой смѣси?

3257. Три брата получили въ наслѣдство домъ и 15,12 квадр.

верст. земли. Вскорѣ они продали домъ. Покупатель согласился заплатить 0,6 стоимости дома черезъ 8 мѣс., а остальную часть черезъ 10 мѣс., на что и выдалъ два векселя. Земля, которую братья получили въ наслѣдство, тоже была продана ими по 120 руб. за десятину помѣщику, такъ что стоимость земли составила 0,75 стоимости дома. Помѣщикъ, не имѣя наличныхъ денегъ, выдалъ два векселя: одинъ на $\frac{5}{8}$ стоимости земли срокомъ на 2 года 2 мѣс., и другой на остальныя $\frac{3}{8}$ срокомъ на 10 мѣс. Получивъ эти четыре векселя, братья немедленно продали первые два (отъ продажи дома) съ коммерческимъ учетомъ по $4\frac{1}{2}\%$, а остальные два (отъ продажи земли) съ математическимъ учетомъ: первый—по 12%, а второй—по 6%. Деньги, вырученныя отъ продажи 4-хъ векселей, братья раздѣлили между собою обратно - пропорціонально ихъ возрасту. Сколько рублей получилъ каждый братъ, если тогда старшему было $38\frac{1}{2}$ лѣтъ, среднему 33 года и младшему 21 годъ?

3258. По Финляндской желѣзной дорогѣ, проведенной между Петроградомъ и Гельсингфорсомъ черезъ Выборгъ, движутся два поѣзда: одинъ—изъ Петрограда по направленію къ Выборгу, другой—изъ Выборга по направленію къ Гельсингфорсу. Въ Выборгѣ были произведены два пушечныхъ выстрѣла, изъ которыхъ второй былъ сдѣланъ спустя 8 мин. 9 сек. послѣ перваго. Пассажиръ, ѣхавшій въ первомъ поѣздѣ, услышалъ второй выстрѣлъ спустя 7 м. 54 с. послѣ того, какъ онъ слышалъ первый; пассажиръ, ѣхавшій на другомъ поѣздѣ (изъ Выборга въ Гельсингфорсъ), могъ бы услышать второй выстрѣлъ спустя 8 мин. $18\frac{72}{155}$ сек. послѣ того, какъ онъ слышалъ первый выстрѣлъ. Предполагая, что каждый поѣздъ двигался равномѣрно, и зная, что звукъ распространяется со скоростью 1106 фут. въ секунду,—опредѣлить, поскольку верстъ въ часъ дѣлалъ тотъ и другой поѣздъ.

3259. $\frac{7}{12}$ разстоянія между Тихвиномъ и Чудовомъ (станція Николаевской желѣзн. дороги) равны 75 верст. 125 саж. Въ 5 час. 36 мин. утра одинъ богомолецъ выѣхалъ изъ Тихвина по направленію къ Чудову; въ 7 час. 15 мин. утра выѣхалъ по той же дорогѣ изъ Чудова по направленію къ Тихвину другой богомолецъ, который проѣзжалъ въ часъ на $\frac{3}{4}$ версты болѣе перваго. Зная, что богомольцы встрѣтились ровно въ полдень того же дня, вычислить, по скольку верстъ проѣзжалъ каждый изъ нихъ въ часъ.

3260. Торговецъ продалъ $\frac{7}{18}$ всего количества бывшаго у него чаю по 1 руб. 90 к. фунтъ, $\frac{8}{11}$ остатка по 1 руб. 75 коп. фунтъ и весь остальной чай по 2 руб. фунтъ. Отъ этой продажи

торговецъ потерпѣлъ $7\frac{1}{2}$% убытку. Сколько рублей самому торговцу стоилъ пудъ этого чаю?

3261. Изъ трехъ сортовъ спирта: 85-ти, 80-ти и 72-хъ градусовъ,—виноторговецъ составилъ смѣсь слѣдующимъ образомъ: количество 1-го сорта относилось къ количеству 2-го, какъ 3,25: 1,75, а количество второго относилось къ количеству третьяго, какъ $\frac{7}{30}:\frac{1}{12}$. Изъ другихъ двухъ сортовъ: 64-хъ и 48-ми градусовъ виноторговецъ составилъ еще вторую смѣсь, въ которую 48-миградуснаго спирта вошло въ количествѣ 60% спирта 64-хградуснаго. Изъ полученныхъ двухъ смѣсей виноторговецъ пожелалъ составить новую смѣсь, въ которой на $8\frac{1}{2}$ частей чистаго спирта должно было приходиться 4 части воды, и число ведеръ которой должно было равняться общему наибольшему дѣлителю слѣд. чиселъ: 31668, 18096 и 15756. По скольку ведеръ отъ каждой изъ первыхъ двухъ смѣсей должно быть взято для образованія новой?

3262. Во всякій данный моментъ минутная и часовая стрѣлки часовъ имѣютъ каждая свое опредѣленное положеніе на циферблатѣ. Опредѣливъ положеніе той и другой стрѣлки для 3 час. $21\frac{57}{143}$ м., показать, что существуетъ такой моментъ, когда часовая стрѣлка принимаетъ направленіе минутной, а минутная—направленіе часовой для 3 час. $21\frac{57}{143}$ мин., и опредѣлить этотъ моментъ.

Примѣчаніе. Такіе два момента времени, для которыхъ минутная и часовая стрѣлки мѣняются своими положеніями, можно назвать *взаимными*.

3263. Принимая во вниманіе общія условія предыдущей задачи, показать, что для каждаго изъ слѣдующихъ 11 моментовъ: 1) $5\frac{5}{143}$ мин., 2) 1 час. $10\frac{70}{143}$ мин.; 3) 2 час. $15\frac{135}{143}$ мин.; 4) 3 час. $21\frac{57}{143}$ мин. (зад. № 3262); 5) 4 час. $26\frac{122}{143}$ мин.; 6) 5 час. $32\frac{4}{13}$ мин.; 7) 6 час. $37\frac{109}{143}$ мин.; 8) 7 час. $43\frac{31}{143}$ мин.; 9) 8 час. $48\frac{96}{143}$ мин.; 10) 9 час. $54\frac{18}{143}$ мин.; 11) 10 час. $59\frac{83}{143}$ мин.;—существуетъ *взаимный* моментъ (см. примѣч. задачи № 3262).

3264. Купецъ продалъ пшеницу и овесъ, всего 332 пуда, и за это ему было заплачено процентными деньгами, полученными въ 6 мѣс. 12 дн. съ капитала 8150 руб., который былъ въ оборотѣ по $7\frac{1}{2}$%. Зная, что четверть пшеницы вѣситъ $9\frac{1}{2}$ пуд. и стоила 9 руб. 40 коп., а четверть овса вѣситъ $5\frac{3}{4}$ пуда и стоила 5 руб. 60 коп.,—опредѣлить, сколько четвертей пшеницы и сколько четвертей овса было продано торговцемъ.

3265. Два мѣста A и B лежатъ при рѣкѣ: мѣсто B расположено ниже A и находится отъ него въ разстояніи $\frac{\left\{0,75+1\frac{11}{12}-\frac{4}{15}\right\}:\frac{36}{43}}{\left\{\frac{5}{36}+\frac{7}{30}-\frac{11}{72}\right\}\cdot\frac{24}{395}}$ верстъ по фарватеру рѣки. Въ A сажень березовыхъ дровъ цѣнится 4,8 руб., а въ B на $\frac{5}{12}\%$ дешевле. Средняя стоимость провоза дровъ внизъ по теченію рѣки опредѣляется по расчету $\frac{1}{60}$ коп. съ одной сажени дровъ на одну версту; стоимость же провоза дровъ вверхъ по теченію на 50% больше. Опредѣлить на рѣкѣ такой пунктъ, для котораго будутъ одинаково стоить, вмѣстѣ съ платою за провозъ, дрова, доставленныя изъ A, и дрова, доставленныя изъ B.

3266. Въ 9 час. 25 мин. утра одинъ пѣшеходъ отправился по шоссе изъ Пулкова и, идя съ одинаковою скоростью, прибылъ въ Павловскъ въ 1 час. 15 мин. пополудни. На слѣдующій день въ 11 час. утра онъ отправился изъ Павловска тою же дорогою въ обратный путь и, идя равномѣрно, но нѣсколько скорѣе, нежели онъ шелъ наканунѣ, прибылъ въ Пулково въ 2 ч. 40 м. пополудни. Зная, что разстояніе по шоссе между Пулковомъ и Павловскомъ равно:

$$\frac{(3,5867:0,0625)+(8,85:0,036875)-0,08.4,84}{2,97:0,12} \text{ верстамъ,—}$$

опредѣлить, въ какомъ разстояніи отъ Пулкова находится то мѣсто, черезъ которое пѣшеходъ проходилъ *въ одинъ и тотъ же часъ* въ каждый изъ этихъ двухъ дней.

3267. Крестьянинъ ѣхалъ изъ деревни въ городъ со скоростью $8\frac{1}{3}$ версты въ часъ; такимъ образомъ, онъ долженъ былъ прибыть туда въ 9 час. 40 мин. утра. Не доѣзжая $13\frac{1}{2}$ процентовъ отъ $111\frac{1}{9}$ версты до города, крестьянинъ встрѣтилъ своего знакомаго, ѣхавшаго по той же дорогѣ, но съ другой скоростью, и поѣхалъ рядомъ съ нимъ обратно и со скоростью этого знакомаго; проѣхавъ такъ 3,75 версты, онъ опять сталъ продолжать свой путь по направленію къ городу со своею прежнею скоростью и прибылъ туда въ $10\frac{37}{60}$ часа утра. 1) Съ какою скоростью ѣхалъ знакомый крестьянина и въ которомъ часу онъ выѣхалъ изъ города? 2) Съ какою скоростью долженъ былъ бы ѣхать первый крестьянинъ послѣ того, какъ онъ разстался со своимъ знакомымъ,—дабы пріѣхать въ городъ въ опредѣленный ранѣе срокъ, т.-е. въ 9 час. 40 мин. утра?

3268. Три брата должны были раздѣлить между собою обратно-пропорціонально ихъ возрасту сумму денегъ, полученную отъ

продажи векселя за 1 годъ 4 мѣс. до срока съ коммерческимъ учетомъ по $4\frac{1}{2}\%$. Если бъ сдѣлать математическій учетъ съ этого векселя по $5\frac{1}{3}\%$ за 10 мѣс. до срока и коммерческій учетъ съ того же векселя по 6% за 8 мѣс. до срока,—то разность таковыхъ учетовъ была бы равна 90 рублямъ. Сколько денегъ получилъ каждый изъ братьевъ, если возрастъ средняго относился къ возрасту старшаго, какъ $\frac{2}{3}:\frac{5}{6}$, и возрастъ младшаго относился къ суммѣ возрастовъ всѣхъ трехъ братьевъ, какъ $\frac{1}{37}:0,1$?

3269. Нѣкто оставилъ послѣ себя капиталъ, которымъ завѣщалъ распорядиться слѣд. образомъ. По уплатѣ $4\frac{1}{2}\%$ всего капитала на погашеніе долговъ и $\frac{7}{60}$ капитала на устройство школы, остальныя деньги должны быть раздѣлены между его женою, двумя дочерьми и тремя сыновьями, и притомъ такъ, чтобы доля жены относилась къ долѣ каждой дочери, какъ $\frac{1}{3}:\frac{1}{3,5}$ и доля дочери къ долѣ каждаго изъ сыновей, какъ $\frac{1}{2+\frac{1}{3}}:\frac{1}{3+\frac{1}{9}}$. Зная, что вдова получила на 60360 руб. менѣе того, что получили обѣ дочери вмѣстѣ, опредѣлить первоначальный капиталъ завѣщателя.

3270. Четыре работника, занимаясь вмѣстѣ, могли бы окончить нѣкоторую работу въ $\left(\frac{\text{2 сут. 4 часа 1 мин.}}{\text{17 час. } 20\frac{1}{3} \text{ мин.}}\right)$ дня. Сила перваго работника относится къ силѣ второго, какъ $0,8:1\frac{1}{3}$, сила второго къ силѣ третьяго, какъ $\frac{1}{3}:\frac{7}{30}$, и сила третьяго къ силѣ четвертаго, какъ 1:2. Всѣ четыре работника вмѣстѣ занимались только въ теченіе первыхъ 2 дней, послѣ чего двое послѣднихъ отказались, и тогда первымъ двумъ пришлось работать вплоть до окончанія работы, за исполненіе которой было заплачено деньгами, вырученными отъ продажи векселя въ 91 р. 76 к. за 10 мѣс. до срока съ точнымъ учетомъ по 4%. Сколько денегъ пришлось получить каждому изъ четырехъ работниковъ?

3271. Три лица внесли капиталы для общаго торговаго предпріятія: первый внесъ свой капиталъ на $\frac{1}{2}$ года, второй внесъ сумму, равную 0,8 капитала перваго, на $\frac{5}{6}$ года и третій внесъ сумму, равную $\frac{5}{6}$ суммы, внесенной вторымъ, на 1 годъ 2 мѣс. Для веденія дѣла они пригласили товарища, съ которымъ заключили условіе, что если предпріятіе дастъ прибыль, то этотъ товарищъ получитъ въ вознагражденіе $12\frac{1}{2}\%$ этой прибыли, и остальную часть ея они раздѣлятъ между собою пропорціонально своимъ капиталамъ и времени ихъ обращенія. По окончаніи предпріятія,

согласно упомянутому условію, товарищъ, который велъ дѣло, въ вознагражденіе получилъ такую сумму денегъ, что если бъ ее отдать въ ростъ по $5\frac{1}{2}\%$, то черезъ 8 мѣс. она превратилась бы вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 2177 руб. Сколько чистой прибыли получилъ каждый изъ главныхъ участниковъ?

3272. Два капитала относятся между собою какъ $1+\frac{1}{1+\frac{1}{5}}:2$. Первый капиталъ былъ помѣщенъ въ банкъ по 6%, а второй, спустя $1\frac{1}{2}$ года послѣ перваго, былъ помѣщенъ въ другой банкъ по стольку процентовъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 0,5475 на 0,073. Черезъ сколько лѣтъ оба капитала принесутъ одну и ту же прибыль?

3273. Три слитка серебра вѣсятъ вмѣстѣ 0,896 килограмма. Вѣсъ лигатуры перваго слитка равенъ $14\frac{2}{7}\%$ вѣса чистаго серебра; вѣсъ лигатуры второго слитка равенъ $33\frac{1}{3}\%$ вѣса всего (второго) слитка; третій слитокъ былъ 63-й пробы. Если сплавить первый слитокъ со вторымъ, то получится серебро 70-ой пробы; если сплавить первый слитокъ съ третьимъ, то получится серебро также 70-й пробы. Зная, что граммъ приблизительно равенъ $22\frac{1}{2}$ долямъ, выразить въ золотникахъ вѣсъ каждаго изъ упомянутыхъ слитковъ серебра?

3274. Изъ золота, серебра, платины и мѣди приготовлены 4 цилиндрическихъ куска, одной и той же толщины и одного и того же вѣса каждый; мѣдный кусокъ вышелъ на 292,1 миллиметра длиннѣе платиноваго. Зная, что платина въ 21 разъ, золото въ 19,32 раза, серебро въ $10\frac{1}{2}$ разъ и мѣдь въ 8,4 раза тяжелѣе воды (разумѣется, при одномъ и томъ же объемѣ), и что 127 миллиметровъ=5 дюйм.,—выразить въ дюймахъ длину цилиндрическаго стержня, который получится, если всѣ четыре куска будутъ спаяны своими концами.

2375. Длина прямоугольнаго поля пахотной земли содержитъ столько же метровъ, сколько его ширина ярдовъ; вся граница вокругъ поля равна 7,536 версты. Ярдъ$=1\frac{2}{7}$ арш.; метръ$=3,28$ фута. Поле было продано по 120 руб. за десятину, и вырученныя отъ этой продажи деньги были раздѣлены на двѣ части, изъ которыхъ бо́льшая, будучи помѣщена въ банкъ по 6%, черезъ $7\frac{1}{2}$ мѣс. превратилась вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 25315 руб., а ме́ньшая была помѣщена въ другой банкъ по $4\frac{1}{2}\%$. Во сколько времени съ этой послѣдней части получится $745\frac{1}{2}$ руб. процентныхъ денегъ?

3276. Акціи одной желѣзной дороги (номин. стоим. 100 руб.) приносятъ 6% дивидента и стоятъ по курсу 98 руб. каждая; акціи другой дороги (номин. стоим. тоже 100 р.) приносятъ 5% дивиденда и стоятъ по 88 руб. каждая. Нѣкто купилъ тѣхъ и другихъ акцій, всего числомъ 40, и, согласно вышесказаннымъ биржевымъ цѣнамъ, заплатилъ за нихъ столько денегъ, что если бъ онѣ были отданы въ ростъ по 4%, то черезъ $1\frac{1}{2}$ года превратились бы вмѣстѣ съ прибылью въ 4028 руб. Сколько процентовъ прибыли на затраченный капиталъ получитъ лицо, купившее акціи?

3277. Капиталистъ раздѣлилъ свои деньги на двѣ части: на одну купилъ 5%-ныхъ бумагъ (номин. стоим. 100 р.) по 95 руб. за каждую, а на другую $4\frac{1}{2}$%-ныхъ бумагъ (номин. стоим. тоже 100 р.) по 88 руб. за каждую. Если бъ онъ эти деньги отдалъ въ ростъ по 5%, то черезъ годъ онѣ превратились бы въ 24906 руб., и тогда прибыль была бы 44 рублями менѣе той, которую онъ получитъ съ купленныхъ имъ процентныхъ бумагъ по истеченіи года. Сколько бумагъ каждаго рода было имъ куплено? *Рѣшеніе.* Найдемъ сначала сумму денегъ, затраченную на покупку бумагъ. Изъ условія задачи видно, что $\frac{21}{20}$ этой суммы = 24906 руб., откуда эта сумма = 23720 руб. Прибыль съ нея (по 5% въ годъ) = 1186 руб. Слѣд., купленныя процентныя бумаги дали (1186 + 44 =) 1230 руб. доходу. Бумага, за которую заплачено 95 руб., даетъ въ годъ пять руб. доходу; слѣд., *каждый рубль*, затраченный на покупку 5-типроцентныхъ бумагъ, даетъ $\frac{1}{19}$ р. прибыли; бумага, за которую заплачено 88 руб., даетъ $4\frac{1}{2}$ рубля прибыли; слѣд., *каждый рубль*, затраченный на покубку $4\frac{1}{2}$-проц. бумагъ, даетъ $\frac{9}{176}$ руб. прибыли.

Если бъ всѣ деньги 23720 руб. были употреблены на покупку бумагъ первой категоріи, то эти бумаги принесли бы въ годъ прибыли $\frac{23720}{19}$ руб. $=1248\frac{8}{19}$ руб. Разница $1248\frac{8}{19}$ руб. $-$ 1230 руб. $=$ $=18\frac{8}{19}$ руб. произошла отъ того, что прибыль съ каждаго рубля, употребленнаго на покупку бумагъ 2-й категоріи, мы увеличили на ($\frac{1}{19}-\frac{9}{176}$ руб. =) $\dfrac{5}{19\cdot 176}$ рубля. Поэтому число рублей, пошедшихъ на покупку $4\frac{1}{2}$%-ныхъ бумагъ, будетъ равно $18\frac{8}{19}:\dfrac{5}{19.176}=$ $=176.70$. Такъ какъ каждая бумага стоила 88 р., то число ихъ будетъ $\dfrac{176.70}{88}=140$.

Число же 5%-ныхъ бумагъ будетъ:

$(23720-176.70):95=120.$

3278. Пушки прежде приготовляли изъ сплава 91 части мѣди съ 9 частями олова (нынѣ пушки стальныя). На заводѣ было два слитка: въ первомъ количество мѣди относится къ количеству олова, какъ $16\frac{1}{6} : 0,5$, и во второмъ количество олова $=$ $=21\frac{390}{41}\%$ количества мѣди. Для того, чтобы вылить пушку, сплавили 0,675 перваго слитка съ $\frac{8}{15}$ второго, при чемъ отъ перваго пришлось взять на 72 пуда болѣе, нежели отъ второго. Опредѣлить вѣсъ пушки и первоначальный вѣсъ каждаго слитка.

3279. По нумеру, выставляемому на катушкахъ хлопчатобумажныхъ нитокъ, можно судить о степени ихъ тонкости. Нумеръ французскихъ нитокъ означаетъ, сколько разъ вѣсъ мотка, въ 1 километръ длины, содержится въ полкилограммѣ; нумеръ англійскихъ нитокъ означаетъ, сколько разъ вѣсъ мотка, въ 300 ярдовъ длины, содержится въ одномъ англійскомъ торговомъ фунтѣ (avoirdupois pound). Зная, что 1 англ. торг. фунтъ=453,6 грамма, 1 метръ=3,2809 фута и 1 ярдъ=3 фут, — опредѣлить, какому нумеру англійскихъ нитокъ будетъ соотвѣтствовать № 60-й французскихъ.

3280. Нѣкто помѣстилъ свой капиталъ въ банкъ на текущій счетъ по 4%. По прошествіи 1 года 3 мѣс., когда капиталъ превратился въ 1820 руб. 70 коп., онъ снялъ всѣ эти деньги съ текущаго счета и раздѣлилъ прибыль, имъ полученную, между тремя сыновьями обратно-пропорціонально лѣтамъ каждаго: лѣта младшаго сына относились къ лѣтамъ средняго, какъ $\frac{2}{13} : \frac{2}{11}$, а лѣта средняго къ лѣтамъ старшаго, какъ $2 : 2,2$. На остальную часть суммы 1820 руб. 70 коп., т.-е. на первоначальный капиталъ, отецъ купилъ 5-ти-%-ныхъ билетовъ Государств. Банка 2-го выпуска и 5-ти-%-ныхъ облигацій Восточнаго займа, всего 20 бумагъ. Номинальная цѣна каждаго купленнаго банковаго билета была 150 руб., а биржевая его цѣна на $1\frac{1}{2}\%$ менѣе; номинальная цѣна каждой купленной облигаціи Восточнаго займа была 50 руб., а биржевая на 8% менѣе. 1) Сколько денегъ было получено каждымъ изъ сыновей при раздѣлѣ прибыли отъ текущаго счета? 2) Сколько банковыхъ билетовъ и сколько облигацій купилъ отецъ? и 3) Сколько % составляетъ годовая прибыль на купленныя бумаги по отношенію къ биржевой цѣнѣ?

3281. Торговецъ имѣлъ три сорта чаю, всего 3 пуда 27 фунт. Фунтъ перваго сорта ему самому стоилъ 2 руб. 40 коп., фунтъ второго на $12\frac{1}{2}\%$ и фунтъ третьяго на $33\frac{1}{3}\%$ дешевле фунта перваго. Если торговецъ смѣшаетъ весь чай перваго сорта съ чаемъ

второго и если станетъ продавать фунтъ этой смѣси по 2 р. 32 к., то получитъ $6\frac{2}{3}$% прибыли. Если же онъ смѣшаетъ весь первый сортъ съ третьимъ и станетъ продавать фунтъ этой новой смѣси по 1 руб. $93\frac{1}{2}$ коп., то понесетъ 10% убытку. Сколько стоили самому купцу 3 пуда 27 фунт. чаю всѣхъ трехъ сортовъ вмѣстѣ?

3282. Наблюденія, сдѣланныя въ Петроградѣ во время луннаго затменія въ ночь съ 22-го на 23-е сентября 1884 года, показали, что промежутокъ времени между началомъ полнаго затменія и концомъ сутокъ (22-го сент.) составляетъ $3\frac{1}{233}$% промежутка времени между началомъ тѣхъ же сутокъ и началомъ полнаго затменія. Окончилось же полное затменіе луны въ началѣ слѣд. сутокъ, т.-е. въ ночь на 23-е сентября; и промежутокъ времени отъ начала этихъ сутокъ до конца полнаго затменія составлялъ $\cfrac{1}{27+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{4}}}$ оставшейся части тѣхъ же сутокъ, т.-е. промежутка времени отъ окончанія полнаго затменія до конца сутокъ. Сколько времени продолжалось полное лунное затменіе $^{22}/_{23}$ сентября 1884 года?

3283. Чиновникъ получаетъ въ годъ 2550 руб. жалованья. Ежегодное сбереженіе, составляющее $^{3}/_{14}$ ежегоднаго расхода изъ этого жалованья, чиновникъ помѣщаетъ въ концѣ каждаго года въ банкъ по 5%. Какой капиталъ должно было бы внести въ банкъ въ концѣ перваго года, чтобы къ концу 6-го года онъ превратился въ ту же сумму денегъ, въ какую къ этому времени превратятся всѣ ежегодные взносы чиновника? (При рѣшеніи задачи принимаются въ расчетъ простые проценты).

3284. Купецъ распродалъ партію сукна въ три срока: въ первый срокъ онъ продавалъ аршинъ по 9 руб., во второй по 2 руб. 90 коп. и въ третій по 2 руб. 75 коп. Число аршинъ, проданныхъ имъ въ первый срокъ, равно числу метровъ, проданныхъ во второй, и также равно числу ярдовъ, проданныхъ въ третій срокъ. Отъ продажи всей партіи сукна купецъ понесъ 10% убытку. Зная, что 1 метръ = $22\frac{1}{2}$ вершк. и 1 ярдъ (yard) = 3 фут., — опредѣлить, сколько рублей стоилъ аршинъ сукна самому купцу.

3285. Помѣщикъ купилъ нѣкоторое количество пахотной земли; часть этой земли была имъ куплена по 184 руб. за десятину, вся же остальная, которая была на 16 десят. 840 кв. саж. менѣе первой, по 120 руб. за десятину. Такимъ образомъ, за всю купленную землю помѣщикъ заплатилъ такую сумму денегъ, ко-

торая, будучи отдана въ ростъ по 6%, могла бы черезъ 1 годъ 8 мѣс. обратиться вмѣстѣ съ прибылью въ 11803 руб. Всю эту землю помѣщикъ раздѣлилъ на двѣ части: одну изъ нихъ онъ засѣялъ пшеницею, другую же часть, содержащую столько же акровъ, сколько десятинъ было въ первой, онъ засѣялъ рожью. Сколько десятинъ пахотной земли пошло подъ пшеницу и сколько подъ рожь, если извѣстно, что акръ равновеликъ съ такою прямоугольною полосою, вся граница которой равна 122 саж. 4 фут., и ширина которой относится къ длинѣ, какъ 5 : 8?

3286. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ два сорта пшеничной муки: фунтъ перваго сорта ему самому стоилъ $12\frac{1}{2}$ к. и фунтъ второго на $25\frac{10}{3}$% дешевле фунта перваго. Если торговецъ станетъ продавать смѣсь среднимъ числомъ по $8\frac{5}{6}$ коп. за фунтъ, то понесетъ 6 руб. $74\frac{1}{2}$ коп. убытку отъ продажи всей смѣси; если же онъ станетъ продавать смѣсь среднимъ числомъ по 13 коп. за фунтъ, то получитъ 5 руб. 13 коп. прибыли отъ продажи всей смѣси. Сколько стоилъ самому купцу фунтъ составленной имъ смѣси, и сколько муки каждаго сорта вошло въ ея составъ?

3287. Авторъ при изданіи своего сочиненія купилъ бумаги, цѣною по 3 руб. 90 коп. стопа, принявъ при этомъ въ расчетъ, что $2\frac{1}{2}$% всей купленной бумаги идутъ на порчу при печатаніи. Въ типографію онъ заплатилъ среднимъ числомъ по 20 руб. за наборъ и печатаніе каждаго листа въ 16 страницъ. Такимъ образомъ, стоимость набора и печатаніе всей книги составила 0,6 цѣны купленной бумаги. Всѣ прочіе расходы, а именно: на бумагу для обложки, на ея печатаніе, на брошюровку всѣхъ экземпляровъ изданія и на публикаціи,—составили въ общей сложности $61\frac{7}{13}$% разности между суммою денегъ, заплаченныхъ за бумагу (безъ обложки), и суммою денегъ, заплаченныхъ за наборъ и печатаніе книги. По выходѣ въ свѣтъ сочиненія, авторъ распродалъ все изданіе въ книжные магазины съ уступкою нѣсколькихъ %-въ съ номинальной цѣны книги, означенной на обложкѣ, и выручилъ отъ этой продажи всего 1920 руб., получивъ 60% чистой прибыли. Книжные магазины, въ свою очередь, при продажѣ книги по ея номинальной цѣнѣ получаютъ сами 25% чистой прибыли. 1) Сколько %-въ съ номинальной цѣны книги авторъ уступаетъ книгопродавцамъ? 2) Сколько страницъ въ книгѣ? 3) Сколько экземпляровъ было издано? 4) Какая цѣна была означена на обложкѣ каждаго экземпляра?

3288. Пользуясь свидѣтельствомъ римскаго архитектора-исто-

рика Витрувія, можно разсчитать, что корона Сиракузскаго царя Гіерона, состоящая изъ сплава золота и серебра, вѣсила въ воздухѣ столько килограммовъ, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія $\frac{1}{1}+\frac{1}{2}+\frac{1}{1}+\frac{1}{1,5}$ на $\frac{13}{180}$. Вѣсъ же короны въ водѣ составлялъ 93,55% ея вѣса въ воздухѣ. Зная, что 1 килограммъ золота теряетъ въ водѣ $\frac{4}{77}$ килограмма и серебро теряетъ въ водѣ $9\frac{11}{21}$% своего вѣса въ воздухѣ,—опредѣлить количество каждаго изъ этихъ металловъ, входившихъ въ составъ короны. (Задача знаменитаго Архимеда, родственника Гіерона, жившаго въ III столѣтіи до Р. X.).

3289. Для наполненія водою бассейна были поставлены два насоса, изъ которыхъ первый, дѣйствуя одинъ, могъ бы наполнить бассейнъ въ 4 часа 30 мин. и второй въ 6 час. 45 мин. Сначала дѣйствовалъ только первый насосъ въ теченіе такого времени, въ какое оба насоса могли бы наполнить бассейнъ, если бъ они дѣйствовали вмѣстѣ. Послѣ этого началъ дѣйствовать и второй насосъ. Черезъ сколько времени послѣ начала дѣйствія второго насоса бассейнъ наполнился?

3290. Нѣкто помѣстилъ 1-го марта 1902 года часть своего капитала въ банкъ по 5%. 1-го августа того же года онъ помѣстилъ въ другой банкъ по $4\frac{1}{2}$% остальную часть капитала, которая была на 9300 руб. болѣе первой. На процентныя деньги, полученныя съ обѣихъ частей срокомъ по 1-е декабря 1903 года, капиталистъ купилъ три участка земли, заплативъ среднимъ числомъ по 122 руб. за десятину. Площадь II-го участка составляла $\frac{4}{7}$ площади перваго; площадь же III-го, составлявшая 25% площади всѣхъ трехъ участковъ вмѣстѣ, была на 0,24 □ версты менѣе площади перваго. Опредѣлить весь первоначальный капиталъ упомянутаго лица.

3291. Нѣкто, раздѣливъ свой капиталъ на двѣ неравныя части, помѣстилъ первую въ банкъ по 4% и, спустя 4 мѣс., помѣстилъ и вторую въ банкъ по 6%. По истеченіи 1 года 8 мѣс. послѣ того, какъ была помѣщена первая, обѣ части превратились въ одну и ту же сумму денегъ. Если бъ весь капиталъ былъ отданъ въ ростъ по $4\frac{1}{2}$%, то черезъ 8 мѣс. онъ обратился бы вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 58372 руб. 16 коп. Опредѣлить, сколько рублей было помѣщено въ одинъ банкъ по 4% и сколько въ другой по 6%.

3292. Два брата, будучи на работѣ въ полѣ, расположились въ полдень обѣдать. Обѣдъ, принесенный ихъ женами, состоялъ лишь изъ гречневой каши и масла; вѣсъ каши для старшаго брата относился къ вѣсу каши для младшаго, какъ $\frac{5}{6}:\frac{2}{3}$, и отношеніе вѣса масла для старшаго къ вѣсу масла для младшаго было 1,16; вѣсъ же всего масла составлялъ 40% вѣса каши того и другого брата вмѣстѣ. Лишь только они хотѣли приняться за ѣду, какъ къ нимъ подошелъ сельскій учитель, котораго они и пригласили отобѣдать вмѣстѣ съ ними, и для этого сложили всю кашу и все масло въ одинъ сосудъ. Каждый изъ троихъ съѣлъ поровну, т.-е. по трети всей каши и по трети всего масла. По окончаніи обѣда учитель въ благодарность за угощеніе заплатилъ братьямъ $5\frac{1}{3}$% съ 4 руб. 50 коп. Предполагая, что цѣна фунта каши относится къ цѣнѣ фунта масла, какъ $\frac{1}{6}:0,25$, — раздѣлить между братьями деньги, выданныя сельскимъ учителемъ.

3293. Серебреникъ сплавилъ: 3 лота 1 зол. золота 84-й пробы, 5 лотовъ золота 56-ой пробы и еще столько мѣди, что получился сплавъ, въ которомъ вѣсъ чистаго золота составлялъ $71\frac{3}{7}$% вѣса всей мѣди. Изъ полученнаго сплава серебреникъ сдѣлалъ три браслета, изъ которыхъ второй вѣсилъ 0,75 того, что вѣсилъ первый, и третій $33\frac{1}{3}$ того, что вѣсили всѣ три браслета вмѣстѣ. Сколько было вѣсу въ каждомъ браслетѣ?

3294. Нѣкто раздѣлилъ свой капиталъ на двѣ части, которыя относились между собою, какъ $\frac{1}{3}:\frac{5}{12}$. 15-го сентября 1901 года онъ помѣстилъ мѐньшую часть въ банкъ по 4,5%; 15-го мая 1903 года онъ помѣстилъ и бо̀льшую часть капитала въ другой банкъ по 6%. Къ какому времени прибыль съ обѣихъ частей была одна и та же?

3295. Содержатель магазина заказалъ на суконной фабрикѣ кусокъ сукна, за каждый аршинъ котораго онъ заранѣе заплатилъ по 5 руб. 20 коп.; промѣривъ присланный кусокъ, онъ нашелъ въ немъ сукна $7\frac{1}{2}$ аршинами болѣе, нежели заказывалъ, достоинство же самаго сукна было настолько ниже того, которое онъ разсчитывалъ получить, что былъ вынужденъ продавать полученное сукно по 4,5 рубля за аршинъ. Такимъ образомъ, отъ этой продажи содержатель магазина понесъ столько процентовъ убытку, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія 2 пуд. 29 фун. 16 зол. на $17\frac{7}{15}$ фунта. Сколько аршинъ сукна заказалъ онъ на фабрикѣ?

3296. Три брата владѣли пашней: число десятинъ старшаго брата относилось къ числу десятинъ средняго, какъ 2 : 1,75, и

число десятинъ средняго относилось къ числу десятинъ младшаго, какъ $3\frac{1}{3} : 3$. Пожелавъ вспахать все поле въ возможно скорое время, братья пригласили къ себѣ на помощь сосѣда, съ которымъ и работали вмѣстѣ вплоть до конца паханія. Число десятинъ, вспаханныхъ среднимъ братомъ, было равно 0,875 числа десятинъ, вспаханныхъ старшимъ; число десятинъ, вспаханныхъ младшимъ, было равно $44\frac{4}{9}\%$ числа десятинъ, вспаханныхъ его обоими братьями вмѣстѣ; сосѣдъ же, приглашенный на помощь, вспахалъ въ 1,1 раза болѣе младшаго изъ братьевъ. За свой трудъ онъ спросилъ съ нихъ сумму денегъ, которая равна коммерческому 6-типроцентному учету съ векселя, проданнаго за 292 руб. 60 коп. 10-ю мѣс. ранѣе срока. Сколько денегъ долженъ былъ заплатить сосѣду каждый изъ братьевъ?

3297. У виноторговца было три боченка различнаго объема, содержащіе спиртъ различной крѣпости: первый боченокъ былъ наполненъ спиртомъ въ 90°, второй—спиртомъ въ 75° и третій—спиртомъ въ 60°. Виноторговецъ составилъ изъ этихъ трехъ сортовъ спирта смѣсь въ 72°, для чего взялъ изъ второго боченка спирту въ $1\frac{1}{3}$ раза болѣе, нежели изъ перваго, а изъ перваго 8-ю ведрами менѣе, нежели изъ третьяго. Если наполнить первый пустой боченокъ спиртомъ изъ второго, полнаго боченка, то въ этомъ послѣднемъ останется спирта $\frac{1}{6}$ всего его прежняго количества; если наполнить второй пустой боченокъ спиртомъ изъ третьяго, полнаго боченка, то въ этомъ послѣднемъ останется 0,2 всего прежняго количества спирта; если, наконецъ, желаемъ наполнить третій пустой боченокъ, то нужно вылить въ него весь спиртъ изъ перваго боченка и еще прибавить 6,25 ведра изъ второго. Сколько ведеръ спирта осталось въ каждомъ боченкѣ послѣ того, какъ виноторговецъ взялъ изъ нихъ надлежащее количество спирта для составленія смѣси въ 72°?

3298. Высота уровня Бріенцскаго озера (образуемаго рѣкою Ааръ въ Швейцаріи, въ разстояніи 50 километр. къ юго-востоку отъ Берна) надъ уровнемъ Средиземнаго моря относится къ высотѣ уровня послѣдняго надъ уровнемъ Мертваго моря, какъ $17{,}5 : 12\frac{1}{6}$. Самая нижняя точка дна Бріенцскаго озера лежитъ *ниже* уровня Средиземнаго моря на $\cfrac{1}{7+\cfrac{1}{5\frac{2}{3}}}$ наибольшей глубины этого озера и выше уровня Мертваго моря. Уровень того же озера лежитъ выше уровня Мертваго моря на такое число футовъ,

что если изъ этого числа вычтемъ $11\frac{13}{17}$ % его самого, то разность будетъ=2670. Опредѣлить наибольшую глубину Бріенцскаго озера, высоту его уровня надъ уровнемъ Средиземнаго моря и высоту уровня Средиземнаго моря надъ уровнемъ Мертваго моря.

3299. Центральная Тихо-океанская желѣзная дорога (Central Pacific Railway), проведенная между Нью-Іоркомъ и Санъ-Франциско, идетъ почти на всемъ своемъ протяженіи съ востока на западъ. Изъ Нью-Іорка вышелъ по этой дорогѣ поѣздъ 14 сент. въ 10 час. 40 мин. утра мѣстнаго времени (т.-е. времени меридіана, проходящаго черезъ Нью-Іоркъ, западн. долгота котораго отъ Петрограда равна $104^0 17'$) и ѣхалъ со среднею скоростью 36-ти верстъ въ часъ, останавливаясь на каждой изъ 240 станцій среднимъ числомъ по $10^{91}/_{300}$ мин. Такимъ образомъ, этотъ поѣздъ прибылъ въ Санъ-Франциско 21-го сент. въ 5 час. 39 мин. утра мѣстнаго времени (т.-е. времени меридіана, проходящаго черезъ Санъ-Франциско). Путешественникъ, находившійся на этомъ поѣздѣ и поставившій свои часы по нью-іоркскому времени, желая знать мѣстное время какой-либо точки пути, долженъ изъ показанія своихъ часовъ вычитать среднимъ числомъ по 2,584 секунды на каждую версту той части дороги, которую онъ проѣхалъ отъ Нью-Іорка. Опредѣлить длину Центральной Тихо-океанской желѣзной дороги и вычислить западную долготу Санъ-Франциско, принявъ меридіанъ Петрограда за первый.

3300. У золотыхъ дѣлъ мастера было два куска золота: 84-й и 72-ой пробы, изъ которыхъ первый былъ на $1\frac{1}{2}$ зол. тяжелѣе второго; вѣсъ же второго составлялъ $\frac{7}{8}$ вѣса перваго. Сплавивъ оба куска съ нѣкоторымъ количествомъ мѣди, мастеръ получилъ слитокъ: отношеніе вѣса всей мѣди слитка къ вѣсу чистаго золота было равно $\frac{5}{7}$. Изъ всего этого слитка мастеръ сдѣлалъ три цѣпочки. Вѣсъ первой цѣпочки относился къ вѣсу второй, какъ 7,3 : 5, а вѣсъ третьей составлялъ $26\frac{11}{14}$ % вѣса всѣхъ трехъ цѣпочекъ вмѣстѣ. Опредѣлить вѣсъ каждой цѣпочки.

3301. Лѣстница четырехэтажнаго дома доходитъ только до уровня пола четвертаго этажа. Высота каждой ступени этой лѣстницы равна 5,6 дюйм. Если бъ высота каждой ступени была на $\frac{8}{9}$ сантиметра менѣе, то число всѣхъ ступеней было бы 5-ю болѣе, нежели дѣйствительно. Высота четвертаго этажа (отъ его пола до основанія крыши) относится къ высотѣ всего фасада дома (отъ основанія дома до основанія крыши), какъ 0,125: $\frac{13}{24}$.

Зная, что $4\frac{3}{8}$ ярда=4 метрамъ, и ярдъ длиннѣе аршина на 8 дюйм., опредѣлить въ саженяхъ высоту фасада дома.

3302. Въ вагонѣ конножелѣзной дороги кромѣ внутреннихъ мѣстъ есть еще и наружныя. Плата за внутреннее мѣсто относится къ платѣ за наружное, какъ 0,75 : 0,5. Если будетъ занято пассажирами 18 мѣстъ внутри вагона и 20 мѣстъ снаружи и если кондукторъ вагона издержитъ на свое дневное продовольствіе 25% суммы, собранной съ этихъ пассажировъ, то у него останется 1 руб. 41 коп. изъ той же суммы. Однажды за цѣлый день полная выручка съ вагона была равна 71 руб., и расчетъ показалъ, что въ этотъ день проѣхало пассажировъ на наружныхъ мѣстахъ вагона 20-ю менѣе, нежели на внутреннихъ. Сколько было тѣхъ и сколько другихъ пассажировъ?

3303. Три купца внесли для общаго торга различные капиталы: капиталъ перваго, внесенный на 5 мѣс., составилъ 60% суммы капиталовъ второго и третьяго; капиталъ же второго, внесенный на $4\frac{1}{2}$ мѣс., составлялъ 45% суммы капиталовъ перваго и третьяго. Капиталъ третьяго былъ внесенъ на столько времени, на сколько мѣсяцевъ ранѣе срока долженъ быть проданъ вексель за $\frac{20}{21}$ своей валюты въ случаѣ, когда будетъ съ него сдѣланъ математическій учетъ по $8\frac{4}{7}$%. По окончаніи торговли купцы получили прибыль. Если бъ эту прибыль отдать въ ростъ по $4\frac{1}{2}$%, то черезъ 8 мѣс. она превратилась бы вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 1438 р. 91 к. Сколько прибыли получилъ каждый купецъ?

3304. Самая большая и широкая улица въ Петроградѣ, Невскій проспектъ, начинается отъ Адмиралтейской площади и оканчивается площадью Александро-Невской лавры. Эта улица состоитъ изъ трехъ частей: первая—между Адмиралтейскою площадью и Литейнымъ проспектомъ, пересѣкающимъ Невскій, вторая—между Литейнымъ проспектомъ и Знаменской площадью и третья—между Знаменской площадью и площадью Александро-Невской лавры. Длина первой изъ упомянутыхъ частей относится къ длинѣ второй, какъ 5,3 : $2\frac{1}{30}$, а длина третьей, будучи 264 саженями болѣе второй, составляетъ $32\frac{4}{13}$% длины всего Невскаго проспекта, которую и требуется опредѣлить.

3305. По Невскому пр. (въ Петроградѣ) отъ Адмиралтейской до Знаменской пл. проведенъ электрическій трамвай. Вагонъ этого трамвая обыкновенно движется со скоростью 147 саж. въ мин. Время, въ теченіе котораго вагонъ останавливается въ пути на восьми остановкахъ для входа и выхода пассажировъ, составляетъ

въ общей сложности $^8/_9$ собственно того времени, въ теченіе котораго вагонъ находится въ движеніи. Пѣшеходъ, идущій со скоростью 33 сажень въ минуту, отправился на прогулку по Невскому проспекту отъ Адмиралтейской площади; когда онъ прошелъ 267 саж., въ это время вслѣдъ за нимъ отправился вагонъ вышеупомянутаго трамвая отъ той же самой площади. Потомъ оказалось, что этотъ вагонъ прибылъ къ Знаменской площади 15-ю минутами ранѣе пѣшехода. Во сколько времени вагонъ электрическаго трамвая совершаетъ свой путь между Адмиралтейскою и Знаменскою площадями и какова длина части Невскаго проспекта между тѣми же площадями?

3306. Чайный торговецъ, смѣшавъ два сорта чаю: по 3 р. 5 к. и по 1 р. 70 к. за фунтъ, получилъ смѣсь, фунтъ которой безъ прибыли и безъ убытку ему обошелся въ 2 р. 40 к. Эту смѣсь торговцевъ распродалъ въ три срока: въ первый $\frac{5}{18}$ всей смѣси по 2 р. 80 коп. за фунтъ, во второй $\frac{3}{4}$ остатка по 2 р. 20 к. за фунтъ и въ третій все остальное по 2 р. за фунтъ Такимъ образомъ, торговецъ потерпѣлъ 15 р. убытку отъ продажи всей смѣси. Сколько чаю каждаго сорта входило въ составъ проданной смѣси?

3307. Для переписки рукописи были приглашены въ разное время три писца. Первый писецъ, занимаясь одинъ, могъ бы переписать всю рукопись въ 20 дней; второй же перепишетъ въ 10 дней столько, сколько первый въ $6\frac{2}{3}$ дня; если бъ первый и второй занимались вмѣстѣ, то они переписали бы всю рукопись въ 0,5 того времени, въ теченіе котораго могъ бы ее переписать третій. Сначала работалъ только одинъ первый писецъ $\frac{3}{8}$ того времени, въ теченіе котораго могли бы переписать всю рукопись второй и третій вмѣстѣ; послѣ этого былъ приглашенъ второй писецъ, который и работалъ вмѣстѣ съ первымъ 0,275 времени, въ теченіе котораго могли бы переписать всю рукопись первый и третій вмѣстѣ. Наконецъ, былъ приглашенъ третій писецъ, который и работалъ вмѣстѣ съ первыми двумя вплоть до окончанія переписки. За всю работу имъ было заплачено 0,04 процентныхъ денегъ, полученныхъ съ капитала, который вмѣстѣ съ ними составилъ 1815 руб. и который былъ въ оборотѣ 1 годъ 8 мѣс. по 6%. Сколько денегъ получилъ за свой трудъ каждый писецъ?

3308. Морской путь между Гибралтаромъ и Калькуттою идетъ черезъ Суэзскій каналъ и потомъ на Аденъ. Длина части пути между Гиблартаромъ и Суэзскимъ каналомъ относится къ длинѣ части между Суэзскимъ каналомъ и Аденомъ, какъ $2 : 1\frac{3}{11}$; длина

же остальной части, между Аденомъ и Калькуттою, равна $\frac{1}{2+\frac{1}{17}}$ длины всего морского пути между Гибралтаромъ и Калькуттою. Океанскій пароходъ, вышедшій по этому пути изъ Гибралтара, шелъ среднимъ числомъ по 144 морскихъ мили въ сутки. Если бъ этотъ пароходъ шелъ среднимъ числомъ по 216 морск. миль въ сутки, то онъ прибылъ бы въ Аденъ 8-ю сутками ранѣе, нежели онъ прибылъ въ этотъ портъ дѣйствительно. Зная, что морская миля (узелъ у моряковъ) составляетъ $\frac{1}{60}$ градуса экватора, и градусъ экватора$=104\frac{1}{3}$ версты,—выразить въ верстахъ разстояніе по морскому пути между Гибралтаромъ и Калькуттою.

3309. Латунь составляется изъ такого сплава мѣди и цинка, въ которомъ вѣсъ цинка долженъ равняться 35% вѣса мѣди. На мѣдноплавильномъ заводѣ было два куска, состоящіе каждый изъ сплава мѣди и цинку: въ первомъ кускѣ на 21 часть мѣди приходилось 19 частей цинку, а во второмъ на 13 частей мѣди приходилось 3 части цинку. Сплавивъ $\frac{31}{36}$ перваго куска съ $\frac{2}{3}$ второго, получили 5 пуд. 7 фунт. латуни. Опредѣлить первоначальный вѣсъ каждаго куска.

3310. Пятнадцать работниковъ первой артели могутъ построить заборъ въ 18 дней, 20 работниковъ второй артели—въ 12 дней и 30 работн. третьей артели могли бы построить тотъ же заборъ во столько дней, во сколько его построили бы 3 работника первой и 24 работника второй, занимаясь вмѣстѣ. Для постройки этого забора были приглашены 12 работниковъ первой артели, 16 раб. второй и 15 работн. третьей, которые и занимались всѣ вмѣстѣ вплоть до окончанія работы. За этотъ трудъ они получили деньги, вырученныя отъ продажи векселя въ 440 руб., учтеннаго коммерческимъ способомъ за 2 года до срока по 5%. 1) Сколько дней продолжалась постройка забора? 2) Сколько денегъ получилъ каждый работникъ изъ каждой артели?

3311. На одномъ обѣдѣ присутствовало 19 мужчинъ и 21 женщина; всѣ женатые мужчины были тутъ со своими женами. Число неженатыхъ мужчинъ относилось къ числу незамужнихъ женщинъ, какъ $\frac{5}{22}:\frac{3}{11}$. Сколько замужнихъ женщинъ присутствовало на обѣдѣ?

3312. Два брата сложили свои капиталы и помѣстили ихъ въ банкъ по $5\frac{1}{4}$%; такимъ образомъ, черезъ годъ и четыре мѣсяца общій ихъ капиталъ обратился вмѣстѣ съ процентными деньгами въ 3343 р. 75 к. Если бъ первый братъ помѣстилъ свой капиталъ въ банкъ по

4%, и если бъ второй братъ помѣстилъ свой капиталъ въ банкъ по $4\frac{1}{2}\%$, то процентныя деньги, полученныя первымъ за 8 мѣс., были бы равны процентнымъ деньгамъ, полученнымъ вторымъ за 10 мѣс. 20 дней. Опредѣлить первоначальный капиталъ каждаго брата.

3313. Ученику была предложена задача, для рѣшенія которой слѣдовало первое изъ данныхъ чиселъ раздѣлить на второе и полученное частное потомъ умножить на число, $\frac{2}{3}$ котораго равны 4-мъ. Ученикъ, не понявъ условія задачи, поступилъ такъ: изъ перваго даннаго числа онъ вычелъ второе и къ полученной разности прибавилъ $\frac{2}{3}$ отъ 6-ти; несмотря на это, отвѣтъ 10, полученный имъ на вопросъ задачи, былъ тотъ же самый, какъ и при правильномъ ея рѣшеніи. Какія два числа были помѣщены въ условіяхъ задачи?

Указаніе. Рѣшеніе сводится къ вопросу: найти два числа, которыя относятся между собою, какъ 5:3, и разность которыхъ равна 6.

3314. Процентныя деньги, полученныя съ нѣкотораго капитала, который находился въ обращеніи 9 мѣс. по $5\frac{1}{3}\%$, — были раздѣлены между тремя работниками обратно-пропорціонально числамъ 2,5; 3,5 и $4\frac{2}{3}$. Зная, что упомянутый капиталъ на столько же рублей болѣе 3276 руб., на сколько 3276 руб. болѣе процентныхъ денегъ съ капитала, — опредѣлить, по скольку рублей было выдано каждому работнику.

3315. Если принять меридіанъ Парижа за первый, то западная долгота о-ва Св. Елены будетъ 8°3′, а западная долгота о-ва Вознесенія будетъ 16°48′. Съ о-ва Св. Елены отправился пароходъ въ 9 час. утра 27 февраля 1908 года (мѣстн. времени) и прибылъ на о-въ Вознесенія въ 4 ч. 25 мин. утра 3 марта (мѣстн. времени) того же года. Съ о-ва Вознесенія въ 1 час. 5 мин. пополудни (мѣстн. времени) 29 февраля отправился другой пароходъ навстрѣчу первому и по тому же морскому пути и прибылъ на о-въ Св. Елены въ 10 час. 4 мин. пополудни (мѣстн. времени) 4-го марта. Оказалось, что до мѣста встрѣчи первый пароходъ успѣлъ сдѣлать на 296 морскихъ миль (узловъ) болѣе второго. Зная, что пароходы шли равномѣрно, опредѣлить моментъ ихъ встрѣчи по времени меридіана о-ва Св. Елены и длину морского пути между о-вомъ Св. Елены и о-вомъ Вознесенія.

3316. Въ Императорскомъ Петр. Обществѣ Благородныхъ Дѣвицъ учебныя занятія $18\frac{83}{84}$ года начались 22-мъ авг.; учебныя занятія слѣдующаго учебнаго года начались 20-мъ августа (1884).

Такимъ образомъ, продолжительность каникулъ, предшествовавшихъ началу этого учебнаго года, составила $28\frac{12}{71}$% остальной части $18\frac{83}{84}$ учебнаго года. Когда начались каникулы въ $18\frac{83}{84}$ учебн. году?

3317. Торговецъ смѣшалъ 2 сорта рису: фунтъ перваго сорта ему самому стоилъ $16\frac{1}{2}$ коп. и фунтъ второго $11\frac{2}{3}$ коп. Если торговецъ будетъ продавать фунтъ смѣси на $21\frac{7}{33}$% дороже стоимости фунта перваго сорта, то онъ получитъ отъ продажи всей смѣси 4 р. $56\frac{3}{4}$ к. прибыли; если же онъ будетъ продавать фунтъ смѣси на $5\frac{5}{7}$% дороже стоимости фунта второго сорта, то онъ получитъ отъ продажи всей смѣси 2 р. $10\frac{1}{4}$ к. убытку. Сколько рису каждаго сорта имъ было взято для составленія упомянутой смѣси?

3318. Одинъ изъ угловъ треугольника составляетъ $11\frac{1}{4}$% другого; внѣшній уголъ этого треугольника, несмежный съ этими двумя, только на $1^0 0' 58''$ болѣе третьяго угла. Вычислить всѣ три угла треугольника.

3319. Каждый изъ угловъ при основаніи равнобедреннаго треугольника составляетъ $62\frac{1}{2}$% угла при вершинѣ. Вычислить всѣ углы этого треугольника.

3320. Параллельныя стороны трапеціи относятся между собою, какъ $0{,}5 : 1\frac{1}{6}$; длина прямой, соединяющей средины не параллельныхъ сторонъ этой трапеціи, равна выпрямленной окружности такого круга, котораго радіусъ равенъ 8 фут. 9 дюйм. Принявъ, что окружность болѣе діаметра въ $3\frac{1}{7}$ раза, вычислить длину каждой изъ параллельныхъ сторонъ трапеціи.

3321. Два купца внесли капиталы для общей торговли, въ которой первый участвовалъ своимъ капиталомъ $4\frac{2}{3}$ мѣс. и второй 5 мѣс. Если бъ первый купецъ положилъ свой капиталъ въ банкъ, то по прошествіи 9 мѣс. у него составилась бы сумма въ 19374 руб. 30 коп., а черезъ 1 годъ 8 мѣс.—сумма въ 20394 рубля. Если бъ второй купецъ положилъ свой капиталъ въ тотъ же самый банкъ (по стольку же %-въ), то по прошествіи 10 мѣс. у него составилась бы сумма въ 17304 руб. По окончаніи торговли купцы получили прибыль, на которую они купили лѣсную дачу въ 20 десятинъ 1200 кв. саж. Сколько десятинъ изъ этой дачи придется получить каждому купцу?

3322. 1) Вексель проданъ за $\frac{50}{57}$ его валюты съ математическимъ учетомъ по 8%. За сколько времени до срока этотъ вексель проданъ? 2) Вексель проданъ за $\frac{43}{45}$ его валюты съ коммерческимъ учетомъ по $5\frac{1}{3}$%. За сколько времени до срока этотъ вексель проданъ?

3323. Между Петроградомъ и Тверью по Николаевской желѣзной дорогѣ въ числѣ прочихъ лежатъ станціи Чудово и Окуловка. Если бъ разстояніе между этими двумя станціями было 25-ю верстами болѣе, нежели дѣйствительно, то оно относилось бы къ разстоянію между Петроградомъ и Чудовомъ, какъ 4:3; на самомъ же дѣлѣ оно только 12-ю верстами болѣе разстоянія между Петроградомъ и Чудовомъ. 12-го августа въ 2 часа 38 мин. пополудни (петроградскаго времени) вышелъ съ Окуловской станціи по направленію къ Твери товарный поѣздъ, который проходилъ среднимъ числомъ по 15 верстъ въ часъ. Спустя 3 часа 12 мин. послѣ выхода товарнаго поѣзда съ Окуловской станціи, вышелъ по тому же направленію съ Чудовской станціи пассажирскій поѣздъ, который проходилъ среднимъ числомъ по 30 верстъ въ часъ. Въ 9 час. 41 мин. пополудни 12-го же августа вышелъ по той же дорогѣ изъ Петрограда курьерскій поѣздъ. Оказалось, что всѣ три поѣзда прибыли къ Тверской станціи одновременно. 1) Сколько верстъ между Петроградомъ и Тверью по Николаевской желѣзной дорогѣ? 2) Когда поѣзда прибыли въ Тверь? 3) Съ какою скоростью шелъ курьерскій поѣздъ?

3324. Нѣкто завѣщалъ въ наслѣдство женѣ, двумъ дочерямъ и тремъ сыновьямъ все свое имущество, состоявшее: 1) изъ капитала въ 19950 р. процентными бумагами, 2) изъ векселя въ 8652 р. на имя купца А и 3) изъ векселя въ 9850 р. на имя купца В. Согласно волѣ завѣщателя, все это имущество упомянутые наслѣдники должны были раздѣлить между собою слѣд. образомъ: жена и дочери должны получить $66\frac{2}{3}\%$ того, что достанется всѣмъ тремъ сыновьямъ; при этомъ доля каждой дочери должна составлять 75% доли жены; доля старшаго сына должна относиться къ долѣ средняго, какъ $1\frac{5}{6}:1,5$, и доля младшаго должна составлять $33\frac{1}{3}\%$ суммы денегъ, которую получатъ всѣ три брата вмѣстѣ. Передъ самымъ приведеніемъ въ исполненіе этого духовнаго завѣщанія средній изъ сыновей умеръ. Въ день раздѣла имущества между наслѣдниками, оставшимися въ живыхъ, первый вексель (на имя А), которому оставалось до срока 10 мѣс., былъ проданъ съ математическимъ учетомъ по 6%, а второй вексель (на имя В), которому оставалось до срока 5 мѣс. 10 дней, былъ проданъ съ коммерч. учетомъ по $4\frac{1}{2}\%$. Сколько тогда получилъ каждый изъ наслѣдниковъ, оставшихся въ живыхъ?

3325. По изслѣдованіямъ ученыхъ, основная мѣра сыпучихъ тѣлъ у древнихъ грековъ—*хэникъ* (χοῖνιξ) былъ равенъ $1\frac{281}{3000}$

литра. Хэникъ составлялъ $\frac{1}{48}$ часть *медимна* (μέδιμνος). Выразить величину медимна въ четверикахъ, пользуясь слѣдующими данными: вода въ объемѣ литра вѣситъ 2 фунт. 42,24 зол.; вѣсъ куб. дюйма воды=3,84 зол.; и въ четверикѣ съ небольшимъ 1600 куб. дюйм.

3326. Основною единицею мѣры поверхности у древнихъ грековъ былъ *плетръ* (πλέθρον.) Чтобы получить величину плетра, вообразимъ прямоугольную полосу, ширина которой составляетъ $23\frac{4}{21}$%, ея длины и вся граница которой (периметръ прямоугольника) равна 73 саж. 6,4 фут. Площадь этой прямоугольной полосы и будетъ равна площади плетра. Выразить площадь плетра въ кв. саж. и кв. футахъ.

3327. Древне-римская миля, подраздѣлявшаяся на 8 стадіевъ, въ 125 двойныхъ римскихъ шаговъ (passus) каждый, была равна 1478,4 метра. Географическая (нѣмецкая) миля есть ничто иное, какъ длина дуги земного экватора въ 4′, и равна 6 верст. 478,125 саж. Морская миля (узелъ у моряковъ) равна $\frac{1}{60}$ градуса земного экватора и содержитъ въ себѣ 1855 метровъ. Выразить величину древне-римской мили въ верстахъ и саженяхъ и величину двойного римскаго шага въ футахъ и дюймахъ.

3328. Между Гмунденомъ и Ишлемъ (въ Зальцкаммергутѣ, въ Австріи) проведена желѣзная дорога, на которой среди живописнѣйшей мѣстности расположены двѣ главныхъ станціи: Траункирхенъ и Эбензее. Разстояніе между Гмунденомъ и первою изъ этихъ станцій относится къ разстоянію между первою и второю станціями, какъ $3\frac{2}{15} : 1\frac{13}{15}$. Эбензее лежитъ на срединѣ дороги между Гмунденомъ и Ишлемъ. Если принять, что окружность ведущаго колеса локомотива (курьерскаго поѣзда) равна $23\frac{1}{3}$ фут. и окружность несущаго колеса $12\frac{1}{2}$ фут., то во время движенія локомотива на протяженіи всей желѣзной дороги между Ишлемъ и Гмунденомъ первое изъ этихъ колесъ должно сдѣлать 3900 оборотами менѣе второго. Опредѣлить длину части упомянутой дороги между Ишлемъ и Траункирхеномъ и длину части между Траункирхеномъ и Гмунденомъ.

3329. Въ городѣ 448 газовыхъ фонарей. Въ каждомъ фонарѣ на главныхъ улицахъ города сгораетъ въ часъ $5\frac{2}{3}$ и въ каждомъ фонарѣ на всѣхъ прочихъ улицахъ $3\frac{4}{5}$ куб. фут. газа. За 1000 куб. фут. сгорѣвшаго газа городъ уплачиваетъ газовому обществу 2 р. 50 к. Такимъ образомъ, освѣщеніе города всѣми 448 фонарями въ теченіе ноября мѣсяца обойдется въ 1518 руб. 72 коп.,

если притомъ фонари будутъ ежедневно зажигаться въ 7 часовъ пополудни и гаситься въ 4 часа 36 мин. пополуночи. Сколько фонарей на главныхъ улицахъ города и сколько на всѣхъ остальныхъ?

3330. Въ одномъ семействѣ купили чаю двухъ сортовъ: по 4 р. 20 коп. и по 2 руб. 40 коп. за фунтъ. Въ самый день покупки смѣшали $\frac{13}{24}$ всего купленнаго чаю лучшаго сорта съ $\frac{29}{60}$ всего купленнаго чаю худшаго, вслѣдствіе чего получалась смѣсь, цѣною по $3\frac{5}{9}$ рубля за фунтъ. Начиная со дня покупки, стали расходовать изъ составленной смѣси по $4\frac{1}{2}$ зол. въ день; такимъ образомъ, всей смѣси достало до 9 іюня (включит.) 1908 года. Если бъ расходовали по 2 зол. 64 доли въ день, то всей смѣси достало бы до 16 сентября (включительно) того же года. Какого мѣсяца и числа была составлена смѣсь, и въ какомъ количествѣ было куплено чаю каждаго сорта?

3331. Виноторговецъ купилъ боченокъ чистаго вина, изъ котораго сдѣлалъ двѣ смѣси. Для образованія первой онъ смѣшалъ половину всего чистаго вина съ $5\frac{1}{2}$ ведрами воды, и для образованія второй онъ смѣшалъ остальную половину чистаго вина съ $11\frac{1}{8}$ ведрами воды. Если виноторговецъ будетъ продавать ведро первой смѣси по 2 руб. 55 коп., то получитъ 25% убытку; если же онъ продастъ вторую смѣсь по 3 руб. 40 коп. за ведро, то получитъ 25% прибыли. Сколько всего чистаго вина первоначально было куплено торговцемъ и почемъ за ведро?

3332. Вѣсъ денарія, римской серебряной монеты, былъ равенъ до первой Пунической войны $\frac{1}{72}$ древне-римскаго фунта (libra). Въ денаріи было 10 ассовъ или 4 сестерція; другая серебряная монета квинарій содержалъ 5 ассовъ или 2 сестерція. Химическій анализъ, произведенный для англійскаго ученаго Гесси (Hussey), показалъ, что монета квинарій состояла изъ сплава серебра, золота и мѣди*): серебра въ ней оказалось на $2\frac{6}{47}$ грамма болѣе, нежели мѣди; вѣсъ мѣди при этомъ составлялъ только $3\frac{7}{31}$% вѣса серебра, а вѣсъ золота относился къ вѣсу мѣди, какъ $\frac{7}{30}:2$. Выразить въ золотникахъ и доляхъ величину древне-римскаго фунта, принявъ граммъ равнымъ $22\frac{1}{2}$ долямъ.

3333. Основною единицею вѣса въ древней Греціи служилъ аттическій талантъ; въ талантѣ было 60 минъ и въ минѣ 100 драхмъ. Нормальный вѣсъ золотого статера (δίδραχμον, χρύσεος στατήρ), золотой монеты древнихъ грековъ, былъ равенъ двумъ

*) Hussey, „Essay of the ancient weights and money, and the Roman and Greek liquid measures“ Oxford. 1836.

драхмамъ, что, по изслѣдованіямъ ученыхъ, составляетъ 8,732 грамма. Можно думать, что статеръ чеканился изъ чистаго золота. Въ настоящее время въ Пруссіи изъ килограмма, т.-е. изъ 2 фун. 42 зол. 36 дол., чистаго золота чеканится съ примѣсью мѣди ($\frac{1}{9}$ части чист. золота) 279 золотыхъ полукронъ, въ 10 имперскихъ марокъ каждая. Полуимперіалъ, россійская золотая монета въ 5 руб., вѣситъ 1 золотн. $51\frac{3}{11}$ дол. и чеканился до 1886 года изъ сплава 88-й пробы. Выразить въ металлическихъ рубляхъ стоимость золотого статера и въ имперскихъ маркахъ стоимость аттическаго таланта чистаго серебра, принявъ при этомъ послѣднемъ требованіи, что золото по новѣйшему курсу въ $15\frac{1}{2}$ разъ дороже серебра (стоимостью же лигатуры и чеканенія можно пренебречь).

3334. Аристофанъ*) купилъ у Лизія (извѣстнаго въ древнихъ Аѳинахъ своими діалогами и жившаго отъ 437 до 378 до Р. Х.) домъ и 300 плетровъ земли и за все это заплатилъ 5 аттическихъ серебряныхъ талантовъ и 20 минъ. Цѣна дома составляла $18\frac{14}{27}$% цѣны земли.—Плетръ (πλέρρου), единица поверхности у древнихъ грековъ, состоялъ изъ 10000 квадр. аттическихъ футовъ; аттическій футъ былъ равенъ $\frac{13}{90}$ сажени. По новѣйшему курсу на серебро можно принять, что серебряный аттическій талантъ равенъ 1407,77 металлическихъ руб. Выразить въ металлическихъ рубляхъ стоимость десятины земли, купленной Аристофаномъ у Лизія. (Въ талантѣ было 60 минъ).

3335. Въ древней Греціи мѣрою сыпучихъ тѣлъ служилъ медимнъ=2 четверик.; мѣрою жидкихъ тѣлъ служилъ метретъ (μετρητής)=3,2 ведра. По сказанію аѳинскаго историка Полибія (210—128 г. до Р. Х.), оказывается, что въ его время въ Лузитаніи (древняя римская провинція въ Испаніи) цѣна медимна ржи относилась къ цѣнѣ медимна сицилійской пшеницы, какъ $\frac{1}{3}$ къ 0,5; цѣна метрета вина, будучи 3-мя серебряными оболами менѣе цѣны медимна пшеницы, составляла 40% цѣны медимна ржи и медимна пшеницы вмѣстѣ. Серебряная драхма, равнявшаяся 6-ти оболамъ, вѣсила 1 зол. 3 доли и чеканилась изъ чистаго серебра. Серебряный рубль (чеканенный до 1886 г.) былъ $83\frac{1}{3}$ пробы и вѣсилъ 4 зол. 82,56 доли. Выразить въ рубляхъ и копейкахъ цѣны четверти ржи, четверти пшеницы и ведра вина, въ которыхъ стояли эти предметы въ Лузитаніи во времена Полибія.

3336. Греки древней Эллады выдавали въ ссуду деньги подъ

---

*) Böckh, „Die Staatshaushaltung der Athener". Berlin. 1851.

большое вознагражденіе, доходившее иногда до 36%. Это вознагражденіе обыкновенно у нихъ опредѣлялось числомъ оболовъ или драхмъ, которое должникъ обязывался уплачивать своему кредитору ежемѣсячно съ каждой мины занятой суммы. Опредѣлить сумму, занятую въ долгъ съ вознагражденіемъ 9 оболовъ, если должникъ уплатилъ своему кредитору всего 9 талантовъ 16 минъ 25 драхмъ вмѣстѣ съ вознагражденіемъ за $7\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ. Талантъ =60 минамъ; мина=100 драхмамъ; оболъ=$\frac{1}{6}$ драхмы.

3337. У золотыхъ дѣлъ мастера было два куска золота 84-й и 70-й пробы, изъ которыхъ первый былъ въ $1\frac{1}{2}$ раза тяжелѣе второго. Мастеръ сплавилъ оба куска вмѣстѣ съ нѣкоторымъ количествомъ мѣди и получилъ сплавъ, въ которомъ вѣсъ всей мѣди составилъ $71\frac{3}{7}\%$ вѣса чистаго золота. Изъ всего полученнаго сплава мастеръ сдѣлалъ цѣпочку, браслетъ и кольцо. Вѣсъ цѣпочки относился къ вѣсу браслета, какъ $1:\frac{11}{12}$; вѣсъ кольца, которое было на $17\frac{1}{2}$ золотн. легче браслета, составлялъ $4\frac{1}{6}\%$ вѣса всего сплава. Сколько было вѣсу въ кускѣ золота 84-й и въ кускѣ золота 70-й пробы?

3338. Греческія войска, сражавшіяся въ 479 г. до Р. Х. противъ персовъ при Платеѣ (въ 11 верст. къ юго-западу отъ Ѳивъ), состояли изъ аѳинянъ, спартанцевъ, лаконійцевъ и союзниковъ прочихъ греческихъ государствъ (ѳеспійцевъ, беотійцевъ и др.). Если бъ число легковооруженныхъ солдатъ этихъ войскъ было на 2500 менѣе, нежели въ дѣйствительности, то оно относилось бы къ числу всѣхъ гоплитовъ (тяжеловооруженныхъ солдатъ), участвовавшихъ въ сраженіи, какъ $\frac{8}{9}:0,5$. Число аѳинскихъ гоплитовъ относилось къ числу спартанскихъ, какъ $1\frac{1}{3}:\frac{5}{6}$; число лаконійскихъ гоплитовъ было равно $38\frac{6}{13}\%$ числа спартанскихъ и аѳинскихъ гоплитовъ вмѣстѣ, а число гоплитовъ остальныхъ греческихъ государствъ составляло $\frac{23}{43}$ числа гоплитовъ всего войска. Въ спартанскомъ войскѣ на каждаго гоплита приходилось по 7-ми легковооруженныхъ солдатъ; въ аѳинскомъ и лаконійскомъ войскахъ число тѣхъ и другихъ ратниковъ было одинаково. Зная, что въ спартанскомъ войскѣ было на 24000 солдатъ болѣе, нежели въ аѳинскомъ, опредѣлить число солдатъ всѣхъ греческихъ войскъ, участвовавшихъ въ битвѣ при Платеѣ*).

3339. Высота Эльборуса относится къ высотѣ Казбека, какъ 5,6 : 5; высота Казбека относится къ высотѣ Демавенда, какъ $1\frac{1}{2}$ къ

*) Herodot, IX.

1,67. Высота Большого Арарата, будучи $63\frac{4}{17}$ метрами менѣе высоты Эльборуса, составляетъ $\frac{149}{634}$ суммы высотъ Эльборуса, Казбека, Демавенда и самого Арарата. Зная, что 57 метровъ=187 фут., выразить въ футахъ высоту каждой изъ четырехъ названныхъ вершинъ.

3340. Длина, ширина и высота комнаты, имѣющей форму прямоугольника параллелопипеда, обратно-пропорціональны слѣдующимъ числамъ: 0,5, 1,2 и 1,5. Для оклейки верхняго края всѣхъ четырехъ стѣнъ комнаты понадобилось 34 аршина бордюра. Найти длину, ширину и высоту этой комнаты.

3341. $37\frac{1}{2}\%$ ширины прямоугольнаго двора равны $13\frac{1}{3}\%$ его длины. Дворъ окруженъ съ двухъ смежныхъ сторонъ рѣшеткой, длина которой равна.

$$\frac{[0{,}4 \text{ версты} + 18 \text{ саж.} - (\frac{2}{7} \text{ арш.} + 4 \text{ дюйма})] : 1\frac{2}{3}.}{[1 \text{ арш. } 5 \text{ дюйм.} - \frac{5}{7} \text{ верш.}] : 10\frac{7}{12} \text{ дюйм.}}$$

Вычислить площадь этого двора.

3342. Купецъ купилъ у фабриканта товару на 39000 руб. и обязался эти деньги уплатить по частямъ въ три срока, вмѣстѣ съ причитающимися къ нимъ процентами, а именно: $\frac{9}{26}$ всей суммы черезъ полгода по 5%, 7500 р. черезъ 8 мѣс. по 6% и все остальныя деньги черезъ $1\frac{1}{6}$ года по $8{,}75\%$. Но по прошествіи нѣкотораго времени фабрикантъ пожелалъ получить съ купца всю сумму за одинъ разъ. Когда купецъ долженъ произвести эту уплату, дабы перемѣна условій не причинила убытку ни фабриканту, ни купцу?

3343. Виноторговецъ купилъ на заводѣ вина и, не имѣя наличныхъ денегъ, обязался уплатить владѣльцу завода $\frac{9}{19}$ всей суммы черезъ 6 мѣс. по 6%, 0,6 остатка черезъ годъ по 4% и все остальное черезъ 2 года по 3%. Владѣлецъ завода вскорѣ предложилъ виноторговцу перемѣнить это условіе и заплатить весь долгъ разомъ. Когда долженъ быть назначенъ срокъ уплаты всѣхъ денегъ, дабы перемѣна условій не причинила убытку ни виноторговцу, ни владѣльцу завода?

3344. Нѣкто занялъ 21-го іюля 1903 года нѣкоторую сумму денегъ по $5\frac{1}{2}\%$. Когда наступило 7-ое марта 1904 года, онъ заплатилъ своему кредитору всего 227 фун. стерлинг. 11 шиллинг. 3 пенса. Зная, что 1 пенсъ=$\frac{1}{12}$ шиллинга и 1 шиллингъ= =0,05 фунт. стерлинг.,—опредѣлить первоначальную сумму денегъ, которая была занята 21-го іюля 1903 года.

3345. Сдѣланы три линейки: длина первой содержала столько

же дюймовъ, сколько длина второй содержала вершковъ; длина второй содержала столько же метровъ, сколько длина третьей содержала ярдовъ; при этомъ еще извѣстно, что третья линейка была на 0,5 ярда длиннѣе первой. $44\frac{4}{9}$ миллиметра=1 вершку, $\frac{1}{3}$ ярда=1 футу. Выразить въ футахъ длину каждой линейки.

3346. Сдѣланы двѣ линейки (шкалы) различной длины. На первой нанесены дѣленія въ разстояніи $\frac{11}{12}$ дюйма и на второй въ разстояніи 0,5 вершка одно отъ другого; въ точкахъ дѣленія каждой линейки поставлены послѣдовательно числа: 0, 1, 2, 3 и т. д., въ одномъ и томъ же направленіи. Эти ленейки были потомъ приложены одна къ другой такъ, что края, на которыхъ были нанесены дѣленія, совпадали, и такъ, что нуль второй линейки совпалъ съ шестымъ дѣленіемъ первой (разстояніе между нулями линейки было равно 6-ти частямъ первой линейки). Опредѣлить такую общую точку, которая отстояла бы отъ начала дѣленій (отъ нуля) каждой линейки въ равномъ числѣ частей какъ той, такъ и другой линейки; другими словами, въ искомой точкѣ долженъ приходиться на каждой линейкѣ одинъ и тотъ же нумеръ.

3347. Извѣстно, что нуль шкалы термометровъ Реомюра и Цельзія совпадаетъ съ 32-хъ-градуснымъ дѣленіемъ шкалы термометра Фаренгейта. Градусъ термометра Фаренгейта равенъ $\frac{4}{9}$ градуса Реомюра и $\frac{5}{9}$ градуса Цельзія. 1) Опредѣлить температуру (ниже нуля), которая выразится однимъ и тѣмъ же числомъ градусовъ какъ по термометру Реомюра, такъ и по термометру Фаренгейта. 2) Опредѣлить температуру (ниже нуля), которая выразится однимъ и тѣмъ же числомъ градусовъ какъ по термометру Цельзія, такъ и по термометру Фаренгейта.

3348. Типографскій металлъ, извѣстный подъ именемъ гарта, составляется изъ сплава 16 вѣсовыхъ частей свинца съ 5 частями сурьмы. Въ словолитнѣ находились два сплава: въ первомъ на 17 частей свинца приходилось 8 частей сурьмы, и во второмъ вѣсъ сурьмы составлялъ $15\frac{5}{13}$% вѣса свинца. Для того, чтобы приготовить изъ этихъ двухъ кусковъ типографскій металлъ, сплавили $\frac{11}{15}$ перваго съ $\frac{8}{9}$ второго, при чемъ отъ перваго куска взяли на 9 фунт. болѣе, нежели отъ второго. Опредѣлить первоначальный вѣсъ каждаго куска и вѣсъ полученнаго типографскаго металла.

3349. Сплавлены: кусокъ въ 0,0975 фунта серебра, въ которомъ вѣсъ мѣди равенъ 15,2% вѣса чистаго серебра, кусокъ въ

$17\frac{1}{15}$ грамма серебра 72-й пробы и кусокъ въ 4 зол. 42,24 доли мѣди. Доля=$44\frac{4}{9}$ милиграмма. Какой пробы получится сплавъ?

3350. Сплавлены три куска серебра. Вѣсъ перваго относился къ вѣсу второго, какъ $\frac{1}{3}:\frac{5}{6}$; разность между вѣсомъ второго и вѣсомъ перваго составляла 90% вѣса третьяго куска. Въ первомъ кускѣ на 7 частей чистаго серебра приходилась одна часть мѣди, во второмъ на 3 части чистаго серебра приходилась тоже 1 часть мѣди, и вѣсъ чистаго серебра третьяго куска составлялъ $71\frac{3}{7}$% вѣса мѣди того же куска. Какой пробы получился сплавъ?

3351. Нѣкто продалъ вексель за 1 годъ 4 мѣс. до срока съ коммерческимъ учетомъ по $4\frac{1}{2}$%. $\frac{2}{15}$ денегъ, вырученныхъ отъ продажи векселя, онъ положилъ въ банкъ по $4\frac{1}{2}$%, $\frac{5}{12}$ тѣхъ же денегъ онъ затратилъ на покупку дома и на всѣ остальныя деньги онъ купилъ прямоугольный участокъ земли, заплативъ по 141 руб. за десятину. Длина этого участка содержала въ себѣ столько же саженъ, сколько его ширина содержала метровъ; вся граница участка (периметръ) была равна 2 верст. 410 саж.— Метръ=$22\frac{1}{2}$ вершк. 1) Опредѣлить вексельную сумму (валюту). 2) Во сколько времени часть денегъ, помѣщенная въ банкъ по $4\frac{1}{2}$%, принесетъ 98 руб. 70 коп. прибыли?

3352. У древнихъ грековъ единицею мѣры жидкихъ тѣлъ былъ *метретъ* (μετρητής) и единицею мѣры сыпучихъ тѣлъ—*медимнъ* (μέδιμνος). Вмѣстимость метрета относилась къ вмѣстимости медимна, какъ $0,25 : \frac{1}{3}$. У древнихъ римлянъ единицею мѣры жидкихъ тѣлъ былъ *куллей* (culleus) и единицею мѣры сыпучихъ тѣлъ—*модій* (modius). Куллей былъ равенъ 20 *амфорамъ* (amphora) и амфора—8-ми *конгіямъ* (congius). Вмѣстимость модія составляла $\frac{1}{3}$ вмѣстимости амфоры. Вмѣстимость конгія была равна 25% разности между вмѣстимостью медимна и вмѣстимостью метрета. Кромѣ того, извѣстно, что вмѣстимость метрета, медимна и амфоры вмѣстѣ равна 7211,16 куб. дюйм. Зная, что ведро содержитъ 750 куб. дюйм. и четверикъ 1600 куб. дюйм., выразить метретъ, куллей и конгій въ ведрахъ, а медимнъ и модій въ четверикахъ и гарнцахъ.

3353. Купецъ имѣлъ два векселя. Срокъ перваго былъ 14-го іюня 1905 г. и срокъ второго 7 іюля 1905 г. Валюта перваго была 35 рублями болѣе валюты второго. 27 августа 1904 года купецъ продалъ оба векселя, сдѣлавъ по первому коммерческій учетъ по 5%, а по второму математическій по $4\frac{1}{2}$%. Такимъ образомъ, онъ

выручилъ за каждый вексель одну и ту же сумму денегъ. Опредѣлить валюту того и другого векселя.

3354. Два брата имѣли вмѣстѣ 19760 руб. общаго капитала. 20-го октября 1901 года старшій братъ положилъ свою часть въ банкъ по $4\frac{1}{6}$%; 15-го сентября 1902 года младшій братъ отдалъ и свою часть въ банкъ по 5%. Такимъ образомъ, къ 15-му марта 1904 года капиталы братьевъ вмѣстѣ съ причитающимися къ нимъ процентными деньгами стали относиться между собою, какъ 4 : 3. Опредѣлить первоначальный капиталъ каждаго брата.

3355. Нѣкто положилъ свой капиталъ въ банкъ по 6 сложныхъ процентовъ. Черезъ $3\frac{1}{2}$ года этотъ капиталъ обратился въ 613373 руб. 24 коп. Опредѣлить первоначальный капиталъ.

3356. Греческій астрономъ и философъ Александрійской школы Эратосѳенъ (276—196 г. до Р. Х.), сдѣлавъ наблюденія въ Александріи и измѣривъ разстояніе между Сіеною и Александріею, нашелъ, что длина земного меридіана должна быть, по его мнѣнію, равна 250000 стадіямъ. Стадія равна 240 простымъ шагамъ (βῆμα ἁπλοῦν), шагъ=2,5 аттическаго фута, который равенъ $1\frac{1}{90}$ русскаго фута. Допустивъ, что результаты измѣреній Эратосѳена были вѣрны и что земля имѣетъ форму шара, опредѣлить въ верстахъ длину радіуса земли. Окружность въ $6\frac{2}{7}$ раза болѣе радіуса.

3357. Купецъ помѣстилъ 0,3 своего капитала въ ростъ по $6\frac{1}{4}$%; $\frac{5}{12}$ остатка по $7\frac{1}{2}$% и всю остальную часть капитала— по $5\frac{1}{3}$%. На процентныя деньги, полученныя съ первой части въ неизвѣстное время, былъ купленъ чай перваго сорта, по $3\frac{3}{5}$ р. фунтъ и на процентныя деньги, полученныя въ другое время со второй части, былъ купленъ чай второго сорта, по 2 руб. 10 коп. фунтъ. Третья часть капитала, будучи въ оборотѣ всего 1 годъ 3 мѣс., обратилась вмѣстѣ съ прибылью въ 6272 руб. Для составленія 3-хъ пудовъ смѣси купецъ смѣшалъ 0,8 всего перваго сорта съ 0,64 чаю второго. Онъ получитъ 25% прибыли, если будетъ продавать фунтъ смѣшаннаго чаю на $9\frac{13}{18}$% дешевле фунта чаю перваго сорта. За какое время были получены съ первой и второй части капитала процентныя деньги, которыя пошли на покупку чаю?

3358. Три брата получили въ наслѣдство капиталъ въ 138650 руб. Старшій братъ помѣстилъ свою долю 4-го іюля 1902 года въ банкъ по 6%, средній—4-го сентября 1902 года въ банкъ по 5% и младшій—23-го января 1903 г. въ банкъ по $4\frac{1}{2}$%. Къ 4-му марта 1904 года капиталъ каждаго брата обратился вмѣстѣ съ процент-

ными деньгами въ одну и ту же сумму. Опредѣлить первоначальный капиталъ каждаго брата.

3359. Три брата получили въ наслѣдство нѣкоторый капиталъ и раздѣлили его между собою такъ, что доля старшаго относилась къ долѣ средняго, какъ $\frac{59}{90}$ къ $\frac{17}{30}$, и доля средняго къ долѣ младшаго, какъ $\frac{4}{9}$ къ 0,4. Старшій братъ отдалъ свои деньги въ ростъ по 4% на 9 мѣс., средній—по $5\frac{1}{2}$% на $1\frac{1}{3}$ года и младшій—по 6% на 10 мѣс. Такимъ образомъ, общій капиталъ всѣхъ трехъ братьевъ вмѣстѣ съ суммою процентныхъ денегъ каждаго сталъ равенъ 65482 руб. Опредѣлить первоначальный капиталъ каждаго брата.

3360. Нѣкто продалъ три векселя за 5140 руб. Валюта перваго относилась къ валютѣ второго, какъ $2 : 3\frac{1}{2}$; валюта третьяго составляла 40% суммы валютъ всѣхъ трехъ векселей вмѣстѣ. Первый вексель былъ проданъ съ коммерческимъ учетомъ по 6% за 10 мѣс. до срока второй съ математическимъ учетомъ по $7\frac{1}{2}$% за 8 мѣсяцевъ до срока, и третій тоже съ математическимъ учетомъ по 8% за 1,25 года до срока. Вычислить валюту каждаго векселя.

3361. Нѣкто продалъ два векселя. Валюта перваго относилась къ валютѣ второго, какъ $1 : \frac{5}{6}$. Первый вексель былъ проданъ за 1 годъ 3 мѣс. до срока съ коммерческимъ учетомъ по 6% и второй за 1 годъ 8 мѣс. до срока съ математическимъ учетомъ по 4,5%. Деньги, вырученныя отъ продажи перваго векселя, были на 850 руб. 30 коп. болѣе денегъ, вырученныхъ отъ продажи второго. Вычислить валюту того и другого векселя.

3362. Числители дробей пропорціональны числамъ 1, 2 и 3, и знаменатели соотвѣтственно пропорціональны числамъ 1, 3 и 5. Среднее ариѳметическое этихъ дробей равно $\frac{136}{315}$. Найти эти дроби.

3363. Изъ трехъ сортовъ чаю составлена смѣсь: число фунтовъ перваго сорта, вошедшаго въ эту смѣсь, составляло $71\frac{3}{7}$% числа фунтовъ второго, и число фунтовъ третьяго было равно 43,75% числа фунтовъ всей смѣси. Фунтъ перваго сорта стоилъ 3 р. 60 к. и фунтъ второго на $33\frac{1}{3}$% дешевле фунта перваго. Если продавать фунтъ смѣси по 2,75 руб., то получится 25% прибыли. Опредѣлить стоимость фунта третьяго сорта, взятаго для смѣси.

3364. Въ одномъ семействѣ въ теченіе $1\frac{11}{12}$ года служили три повара, одинъ послѣ другого. Первый поваръ получалъ ежемѣсячно по $7\frac{1}{2}$ руб., второй на $6\frac{2}{3}$% болѣе перваго и третій на $18\frac{3}{4}$% болѣе второго. Третій поваръ заработалъ за все время своей службы въ этомъ семействѣ 46 руб. 25 копейками болѣе

второго, и второй 16-ю рублями менѣе перваго. Сколько времени служилъ каждый поваръ?

Указаніе. Вычтя 16 руб. изъ денегъ, заработанныхъ первымъ поваромъ, и $46\frac{1}{4}$ руб. изъ денегъ, заработанныхъ третьимъ, и уменьшивъ соотвѣтственно время услуженія каждаго изъ нихъ, мы приведемъ задачу къ тому, что въ теченіе оставшагося времени всѣ три повара заработали поровну, находясь въ услуженіи одинъ послѣ другого. Остатокъ времени, очевидно, должно раздѣлить на три части, обратно-пропорціональныя ежемѣсячной платѣ каждаго.

3365. Хозяйка купила кофе и цикорія, заплативъ по 60 коп. за фунтъ кофе и по 10 коп. за фунтъ цикорія. Изжаривъ и смоловъ весь купленный кофе и цикорій, она нашла, что кофе потерялъ $16\frac{2}{3}$% и цикорій 25% своего первоначальнаго вѣса. Затѣмъ хозяйка смѣшала весь смолотый кофе со всѣмъ смолотымъ цикоріемъ и получила $27\frac{1}{2}$ фун. смѣси, которой фунтъ ей обошелся на $6\frac{2}{3}$% дешевле фунта сырого кофе. Сколько фунтовъ кофе и сколько фунтовъ цикорія было куплено хозяйкой первоначально?

3366. У виноторговца было $40\frac{1}{2}$ ведеръ спирту 80-ти градусовъ. Весь этотъ спиртъ виноторговецъ смѣшалъ съ одинаковымъ числомъ ведеръ воды и сорокаградуснаго спирта: такимъ образомъ, онъ получилъ смѣсь, въ которой на 13 частей (по объему) чистаго спирта приходилось 7 частей воды. Полученную смѣсь виноторговецъ распродалъ по различнымъ цѣнамъ: $\frac{1}{3}$ всей смѣси по 5 руб. за ведро, $\frac{3}{8}$ остатка по 4,2 руб. за ведро и все остальное по 4,6 руб. за ведро. Сколько денегъ выручилъ виноторговецъ отъ продажи всей смѣси?

3367. Три брата получили въ наслѣдство такой капиталъ, что если бъ отдать его въ ростъ по $4\frac{1}{2}$%, то черезъ 8 мѣс. онъ превратился бы вмѣстѣ съ прибылью въ 21836 руб. Старшій братъ помѣстилъ свою часть въ банкъ по 5%, средній по 6% и младшій по $4\frac{1}{2}$%. Черезъ годъ братья получили одну и ту же прибыль. Какъ велико было все наслѣдство и сколько получилъ первоначально каждый братъ?

3368. Два села согласились пожертвовать на устройство богадѣльни сумму денегъ, равную валютѣ векселя, который слѣдовало бы продать за 2330,2 руб., если сдѣлать ком. учетъ по 9% за 6 мѣс. до срока. Эту сумму жертвователи согласились распредѣлить между селами прямо-пропорціонально числу жителей, при одномъ и томъ же разстояніи отъ богадѣльни, и обратно-пропорц. разстояніемъ селъ до богадѣльни, при одномъ и томъ же числѣ

жителей. Въ первомъ селѣ, которое находилось въ разстояніи $4\frac{1}{2}$ верстъ отъ богадѣльни, было 126 челов.; во второмъ селѣ, которое было въ разстояніи 5 верстъ отъ богадѣльни, было 165 челов. Сколько денегъ было пожертвовано каждымъ селомъ?

3369. Хлѣбный торговецъ смѣшалъ два сорта пшеницы, положивъ въ смѣсь перваго сорта въ 1,2 раза болѣе, нежели второго.

Четверть пшеницы второго сорта ему самому стоила столько рублей, сколько получится въ частномъ отъ дѣленія $1\frac{2}{13}$ на $\frac{2}{13}$.

Продавъ смѣсь по

$$\frac{(50\text{ саж. }1\text{ футъ }2\text{ дюйма}-13\text{ саж. }1{,}5\text{ арш.}).\ 0{,}81}{(3\text{ саж. }2\text{ арш. }10\text{ вершк.}+1\frac{1}{6}\text{ дюйм.}):\ 1\frac{1}{6}}\text{ рублей}$$

за четверть, торговецъ получилъ столько процентовъ прибыли, за сколько мѣсяцевъ до срока можетъ быть проданъ вексель за $\frac{77}{80}$ его валюты съ коммерческимъ учетомъ по 4,5%. Сколько стоила самому торговцу четверть пшеницы перваго сорта?

3370. Нѣкто, имѣя 50000 руб., издержалъ нѣкоторую часть этихъ денегъ на покупку дома, $\frac{5}{7}$ остатка положилъ въ банкъ по 4% и все остальное въ другой банкъ по 5%. По прошествіи года онъ получилъ съ дома и съ капиталовъ, помѣщенныхъ въ банки, всего 5319 руб. прибыли. Оказалось, что процентныя деньги съ капиталовъ составили 0,182 дохода съ дома. Сколько стоилъ домъ?

3371. Полъ залы имѣетъ фигуру полукруга, вся граница котораго равна 26 саж. 2 фунт. 6 дюйм. Предполагая, что длина окружности всякаго круга въ $3\frac{1}{7}$ раза болѣе длины діаметра, вычислить радіусъ полукруга.

3372. Садъ имѣетъ фигуру квадранта (четверть круга). Обойдя этотъ садъ по всей его границѣ, я сдѣлалъ 120 шаговъ. Вычислить длину радіуса этого квадранта, зная, что длина окружности въ $3\frac{1}{7}$ раза болѣе длины діаметра и что средняя величина моего шага равна 1 арш. $1\frac{1}{6}$ дюйма.

3373. Вычислить радіусъ кругового секстанта ($\frac{1}{6}$ круга), котораго ломаная часть границы болѣе кривой части на 2,5 дюйма. Длина окружности болѣе длины радіуса всякаго круга въ $6\frac{2}{7}$ раза.

3374. Два угла тупоугольнаго треугольника относятся между собою, какъ $1\frac{5}{9}:2\frac{1}{3}$. Третій уголъ больше наименьшаго изъ первыхъ двухъ на 65°40′. Вычислить всѣ три угла этого треугольника.

ОТВѢТЫ НА ЗАДАЧИ,

помѣщенныя въ I части.

Часть I.

§ 2.

40. 457.
41. 6510.
42. 14340.
43. 365; 370; 735; 735.
44. 292 руб.
45. 730 верстъ.
46. 227 руб.
47. 2677 книгъ.
48. 74486 руб.
49. 5100 руб.
50. 5037 руб.
51. 630 коп.
52. 2515 верстъ.
53. 2116 руб.
54. 14502.
55. a) 143; b) 36 и 3; c) 1711.
56. 84421849 пудовъ.
57. 2098.
58. 329.

§ 3.

59. 373.
60. 1030.
61. 561.
62. 1951.
63. 8904.
64. 5558.
65. 1955.
66. 5538.
67. 2579.
68. 458.
69. На 487.
70. 253.
71. 49941.
72. 505 руб.
73. 98 руб.
74. 3803.
75. 249 р.
76. 310 р.
77. 11427.
78. 946 десятинъ.
79. 1000 руб.
80. 27671 челов.
81. Въ третьемъ 62 фун.
83. 85 лѣтъ.
85. 130332600 руб.
86. 133 версты.
87. 1) 156 в.; 2) 453 в.
88. 310 в.
89. 14624.
90. 118 в.
91. 795; 1248; 703.
92. 34196593 челов.
93. 4521685 чел. въ Лондонѣ и 2071258 чел. въ Берлинѣ.
94. На 457 арш.
95. 259 фунт.
96. 190 в.
97. 263 руб. прибыли.
98. 38 учен.
99. 139 учен.

§ 4.

105. Уменьшить на 2148.
106. Уменьшить на 1683.
107. 25000 руб.
108. Ум. на 6167.
109. Ув. на 8209.
111. 760.
112. 3828.
113. Ум. на 354.
114. 202.

§ 5.

124. На 146 руб.
125. 54.
126. 70 ф.
129. 1683 руб.
130. Ув. на 505.

§ 6.

132. 570.
135. 16847500.
136. 28112400.
137. 5719.
138. 4700.
141. 9768.
142. 54834.
143. 882.
144. 2400.
145. 98010.
146. 480.
148. 1690.
149. 225.
150. 1500.
153. 1070 коп.
154. 131 руб.
155. 5495 коп.
156. 77 руб.
157. 2185 коп.
158. 216 руб.
159. 918 руб.
160. 469890 кирпичей.
161. 31050 руб.
162. 268 верстъ.
163. 3039 в.
164. 1479 в.
165. 27 в.
166. 2041 футъ.
167. 199 руб.
168. 47570 руб.
169. 70 руб. убытку.
170. 1 руб. 20 коп.
171. 7 руб. 84 коп.
172. Второй первому 552 р.
173. 82 ф.
174. 5 р.
175. Не получитъ ни прибыли, ни убытку.
176. 80 руб. уб.
177. 925 ведеръ.
178. 2440 ведеръ.
179. 51 ведро.
180. 952113600 р.
181. 255 р.
182. 16 р. 55 к.
183. Неправильно.
184. 13 руб.

185. 20 р. 80 к. прибыли.
186. 370 р.
187. 512 килом.
188. 26884 п.
189. 9135 четв.
190. 576 р.

§ 7.

194. 522 р.
208. 2.
209. 15.
210. Въ 21 разъ.
211. Въ 5 разъ.
212. 20.
213. 2295.
214. 128.
216. 205.
217. 49 арш.
218. 87 ф.
219. 221 р.
220. 13.
221. 52.
222. 123.
223. 333.
224. 16 футовъ.
225. 128 разъ.
226. На 27 оборотовъ.
227. 24 р.
228. 203 саж.
229. 819 р.
230. 5 р.
231. 162 кофейника.
232. Въ 780 час.
233. Въ 8 мин.
234. Въ 4 раза.
235. 156 в.
236. По 12 в.
237. 551 ведро.
238. 11 мин.
239. 20 вед.
240. Въ 6 дней.
241. По 7 р.
242. На 31 день.
243. 109 билетовъ.
244. 6090 р.
245. 2500 р.
246. 19 столяровъ.
247. Въ 1 часъ.
248. 10101.
249. 8 и 80 р.
250. 209 десят.
251. На 14 дней.
252. 365 дней.
253. 19 корзинъ.
254. 84 ядра.
255. 109 апельсинъ.
256. 500 руб.
257. 209 дн.
258. 21 саж.; 308 саж.
259. 27.
260. По 15 руб.
261. 27550 разъ.
262. 308.
263. 18 подводъ.
264. 105 арш.
265. 128464.
266. 101.
267. 209.
268. 198.
269. Въ 19 сек.
270. 7.
271. 445.
272. 140.
273. Множитель = 97.
274. 315 саж.
275. Въ 4 мин.
276. 163.
277. 5340 ведеръ.
278. 191 чел.
279. 300 р.; 450 р.; 375 р.
280. 432 стран.; 27 листовъ.
281. 1) 5675 р.; 2) 3825 р.
282. Вся земля стоила 35400 р.

§ 8.

287. 636 руб.
288. Ув. въ 21 разъ.
292. Ув. въ 3 раза.
296. Ум. въ 144 раза.
297. 125.
298. 19200.
299. 1) 560 р.; 2) 1400 р.
300. 1) 525; 2) 750.
308. По 26 яблокъ.
309. Ув. въ 2 раза.
311. 40482.
312. На протяженіи 400 фут.

§ 9.

324. Ум. въ 16 разъ.
325. По 240 р.
326. По 5 р.
331. Дѣлитель ум. въ 187 разъ.
339. По 8 р.
340. Ум. въ 36 разъ.

§ 10.

344. 18.
345. 20.
346. 26.
347. 1.
348. 28.
349. 2.
350. 1.
351. 2000.
352. 98000.
353. 245.
354. 1.
355. 8.
356. 11.
357. 75.
358. 124.
359. 2.
360. 115.
361. 45.
362. 3.
363. 2.
364. 25.
365. 537.
366. 20.
367. 180.
368. 500.
369. 24.
370. 1.
371. 5.
372. 23509.
373. 444.
374. 10000.
375. 16.
376. 4.
377. Въ 1703 году.
378. Въ 1147 году.
379. 16918.
380. 562 саж.
381. 479 фут.; 466 фут.
382. 4143 саж.=29001 фут.
383. 1470.
384. 8204.
387. 105.
388. 5.
389. 231.
390. 11 руб.
391. 16 фунт.
392. 16 руб.
393. 6 руб.
394. 5.
395. 189 и 111.
396. 109 арш.
397. 14 руб.
398. По 3 руб.
399. По 8 руб.
400. 3 фунт.
401. 186 руб.
402. 350 руб.
403. 149 саж.
404. 5 р.
405. 18 мѣс.
406. 83; 71; 74.
407. 40 фунт.
408. 10 вед.
409. 3 руб.
410. 20 руб.
411. 280; 130; 85.
412. 22.
413. 850.
414. 3 руб.

415. 187 вед. въ 1 минуту.
416. 14 час.
417. 50 руб.
418. 6 руб.
419. 480 верстъ.
420. 13.
421. 4 сына.
422. 35 руб.
423. 32; 1045.
424. 41; 38; 25; 31.
425. 34 и 20.
426. 105 фунт.
427. 135 и 112.
428. 37 и 21.
429. 27 и 13.
430. 38 и 16.
431. 60 и 39.
432. 6; 12; 14.
433. 60; 35.
434. 105; 90; 93.
435. 3.
436. 60.
437. 87 и 58.
438. 137.
439. 35 и 30.
440. 230 и 173 дес.; 90 р.
441. 6 руб.
442. 1525.
443. 30.
444. 118 и 59.
445. 49 и 196.
446. 125; 375; 500.
447. 37; 74; 111.
448. 240 и 80 руб.
449. 2 руб.; 8 руб.
450. 6 руб.; 3 руб.
451. 3 руб.; 50 руб.
452. 3 руб.
453. 40150; 4015.
454. 959; 137.
455. 1100; 357.
456. 100 и 20.
457. 87 и 7.
458. 31 учен.; 5 р. 15 к.
459. 7 товарищей; 10000 р.
460. 16 р.; 40 р.
461. 3 р.; 7 руб.
462. 250 бил.
463. 410 бил.; 1636 р.
464. 10 нищихъ; 45 к.
465. 48 зеркалъ.
466. 23.
467. 7 сараевъ.
468. 15 мин.; 22 мин.
469. 2) Черезъ 7 час.
471. 10 часовъ; 40 верстъ.
472. Черезъ 8 час.; 176 верстъ.
473. 1) 13 час.; 3) 234 вер.
474. 1) 22 час. 2) 264 вер.
475. На 3 часа.
476. По 88 верстъ.
477. 300 верстъ.
478. 360 ведеръ.
479. 392 версты.
480. 20 дн.; 60 дн.
481. 18 и 36 мин.
482. 7 и 3 руб.
483. 11 р.; 18 р.
484. 2 р.; 6 р.
485. 120 и 100 р.
486. 3 р.; 6 р.
487. 10 и 7 руб.
488. 5 руб.; 3 руб.
489. 15 р.; 9 р.; 6 р.
490. 213.
491. 45 и 37.
492. 25 и 13.
493. 75 и 25.
494 33 и 67.
495. 25 плотниковъ.
496. 45 арш.; 60 арш.; 180 арш.
497. 16 разъ.
498. 10 разъ.
499. По 23 арш.
500. По 3 р. и по 2 р.
501. 120 арш.; 175 арш.
502. 99 десят.; 93 десят.
503. 140 и 109 саженъ.
504. 4 ведра.
505. 8 дн.; 112 листовъ.
506. По 7 р.; 56 руб.
507. 7 и 23 тетради.
508. 726; 2178; 4356.
509. 15.
510. 120 р.
511. Первый на 372 руб. менѣе.
512. 105 паръ.
513. 53 фунта; 29 пуд.
514. 34 фунта.
515. Въ 3 мин.
516. Всего въ 8 дн.
517. 7 р.
518. 4 коп.; 5 коп.
519. 27 вед.
520. 720 арш.
521. 195 р.; 174 р.
522. 7 час.; 224 в.; 336 в.
523. 17.
524. 3 пуда.
525. 30 и 18 вед.
526. 35 коп.
527. 52 р.
528. 6 час.; 7 час.
529. 19 и 3; 1 р. 4. к.
530. 2) 7140 полумил.
531. Второй ранѣе 1-го на 4 часа.
532. По 68 верстъ.
533. 15 коп.
534. 12 десятинъ.
535. По 1 ведру.
536. 90 р.
537. 609 верстъ.
538. 30 арш.
539. 8 час. пополудни.
540. 4 часа утра.
541. 13 верстъ; 27 верстъ.
542. На разстоянiи 72 в.
543. 9 р.; 8 р.
544. 12 сотенъ.
545. По 80 к.
546. 135 арш.; 109 арш.
547. 324; 703; 1027.
548. 7 самоваровъ.
549. 84 и 76.
550. По 21 р.
551. На 792 доли.
552. 53 фунта.

§ 11.

557. 571 коп.
558. 3840 золотн.
559. 3104 лота.
560. 15413 зол.
561. 1492 зол.
562. 1502304 дол.
563. 46151 зол.
564. 39648 лот.
565. 31556932 сек.
566. 466 фут.
567. 207360 каратовъ.
568. 40320 грановъ.
569. 19864 грана.
570. 24000 вершк.; 42000 дюйм.
571. 372 дюйма.
573. 2009 р. 40 к.
574. 172800; 1209600.
575. 15781 фут.
576. 2749 листовъ.
577. 74460 зол.
578. 66 тетрадей.
579. 92 пачки.
580. 2551443 сек.
581. 2360591 сек.
582. 7862400 сек.
583. 10368000 сек.
584. 20375 разъ.
585. 29000 фут.
586. 1125 кв. арш.
587. 3920 кв. дюйм.
588. 9216 кв. вершк.
589. 7979 кв. верстъ.
590. 37425 кв. саж.
591. 44280 р.
592. 4200 гарн.
593. На 365 дн.

594. 7089 ар.=16541 фут.
595. 1750 шаговъ.
596. 12402 зол.
597. 36234 зол.
598. 3375 шаговъ.
599. 221184 куб. вершк.
600. 1456704 куб. дюйм.
601. 46656 куб. дюйм.
602. 600 аровъ.

§ 12.

604. 32 берк. 6 пуд. 2 фун.
605. 14 миль 1 верс. 198 саж. 2 арш.
606. 24 часа.
607. 2 сут. 7 час. 38 мин. 20 сек.
608. 13 пуд. 20 фунт.
609. 3 версты.
610. 13 десятинъ.
611. 900 руб.
612. 2 фунт. 1 унц. 2 скр. 19 гр.
613. 28 торг. фунт.; 88 аптек. фунт.
614. 5 верстъ 93 саж. 2 арш. 4 вершк.
615. 38 тоннъ.
616. 2 саж. 1 дюйм. 5 линій.
617. 7 вер. 128 саж. 4 фут.
618. 46 саж. 2 фута.
619. 360 верстъ.
620. 7 верстъ 343 саж. 2 фута.
621. 1) 2 верст. 118 саж. 2) 2 верст. 345 саж. 1 арш.
622. 1 саж. 4 фут. 3 линіи.
623. 111 верстъ 277 саж.
624. 101 ст. 19 дест. 11 лист.
625. 11 десятинъ.
626. 183 десят.
627. 50 пуд. 28 фунт.
628. 133 кв. саж. 3 кв. арш.
629. 5 верстъ 154 саж. 5 фут. 8 дюйм.
630. 365 сут. 5 ч. 48 м. 52 сек.
631. 9 час. 55 мин. 29 сек.; 10 час. 16 мин.
632. 165 лѣтъ 61 день.
633. 27 сут. 7 час. 43 мин. 11 сек.
634. 3 пуд. 26 ф. 18 зол. 36 дол.
635. 35 верстъ 220 саж.
636. 48 кв. г. миль.
637. 11 четв. 4 чтк. 4 г.
638. 40 четв. 1 чтк. 5 г.
639. 964 кв. г. м.
640. 4253125 десятинъ.
641. 1800 руб.
642. 1 вер. 214 саж. 2 ф.
643. 14 пуд.
644. 2 пуда 13 фунт.
645. 18 фунт. 72 зол.
646. 5 пуд.

§ 13.

648. 25 пуд.
649. 8 фунт. 27 зол.
650. 56 верстъ.
651. 60 верстъ.
652. 80 пуд.
653. 70 пуд. 6 фунт.
654. 200 верстъ.
655. 1095 сутокъ.
656. 30 десятинъ.
657. 475 четв.
658. 3000 руб.
659. 6 час. 11 мин.
660. 3 сут. 5 час. 24 мин.
661. 21 миля.
662. 1 фунтъ 4 лота 2 зол.
663. 514 арш. 6 вершк.
664. 6 пуд. 15 фунт,
665. 15 лот. 16 дол.
666. 340 р. 11 к.
667. 25 ведеръ.
671. 4 мили.
672. 315 четв. 6 гарн.
674. 54 вед. 5 шт. 1 чарка.
675. 5 фунт. 6 унц. 3 дрх.
677. 91 руб.
679. 400 десятинъ.
680. 90 ф. ст. 19 шил.
681. 113 фунт. 12 унц.
688. 2 в. 70 саж.
691. 21 пудъ 11 фунт.
692. 1800 арш.
693. 1233 в. 2 с.
694. 6 с. 4 ф.
695. 68 с. 4 ф. 10 д.
696. 20 пуд.
697. 15 в. 391 с. 4 ф. 7 д. 9 л.
698. 9 п. 3 ф. 15 л. 2 з. 8 д.
699. 12 апт. ф. 3 унц. 8 гр.
700. 406 р. 23 к.

§ 14.

701. 1990 р. 63 к.
702. 67 р. 71 к.
703. 195 р. 87 к.
706. 12 р. 25 к.
707. 22 л. 1 з. 49 дол.
709. 8 ф. 28 л. 49 дол.
710. 10 р. 38 к.
713. 8 ф. 6 л. 1 зол. 67 д.
714. 312 саж. 1 ф. 7 л.
715. 214 саж. 2 арш. 1 в.
716. 1 сут. 10 час. 23 мин. 3 секунды.
717. 3 четв. 5 чтк. 3 г.
718. 9 час. 6 мин. 2 сек.
719. 237249 кв. саж. 2 кв. арш.
720. 63 дес. 1005 кв. саж. 6 кв. арш.
721. 1 дес. 400 кв. саж.
722. 62 кв. саж. 43 кв. фута 9 кв. д.
723. 5 унц. 8 грн.
725. 10 пуд. 11 ф. 23 з.
726. 2 арш. 25 дюйм. 1 лин.
727. 39 фунт. 30 лот. 1 зол. 55 дол.
728. 5184 фута.
729. 987 р. 50 к.
731. 1) 49 чтв. 6 чтк. 1 г. пшен.; 2) 4 чтв. 4 чтк. 5 г. ржи.
732. 30 фунт.
733. 119 арш. 4 вершк.
734. У 2-го болѣе на 3 дес. 1802 кв. саж.
735. На 37 фунт. 17 лот. 2 зол. 54 дол.
736. На 31 саж. 2 фут. 2 дюйма.
738. 12 п. 34 фунт. 64 зол.
740. 17 фунт. 46 зол.
741. На 3 верст. 355 саж. 4 ф. 4 д.
748. 35 д. 1899 кв. саж. 23 кв. ф.
749. 9 б. 1 в. 8 ш.
750. 5 б. 1 п. 38 ф. 8 л. 12 д.
751. 33 в. 463 с.
752. 16 п. 32 ф. 3 л. 1 з.
753. 29 л. 1 з. 87 д.
754. 1 б. 2 в. 2 шт.
755. 1 м. 48 с.
756. 16 б. 13 ф. 6 л.
757. 10 унц. 1 др. 13 гр.

§ 15.

761. 1 сут. 13 час. 15 мин.
762. 3 сут. 4 час. 10 мин.
766. Въ воскресенье въ 6 час. 35 мин. вечера.
767. Въ воскресенье въ 3 часа 17 мин. попол.

768. Воскресенье 4 часа пополудни.
769. Понедѣльникъ къ 6 ч. пополудни.
770. Въ среду въ 1 часъ 20 мин. пополудни.
771. 2 сут. 10 час. 18 мин.
772. 1 сут. 6 час. 32 мин.
773. 14 час. 20 мин.
774. На 5 час. 17 мин.
777. 223 дня.
778. 239 дней.
779. 260 дней.
780. 356 дн.
781. 18 іюня.
782. 29 февраля 1912 года.
783. 1) 21 ноября; 2) 14 сентября.
784. 1) 25 марта. 2) 6 августа.
785. Въ 5 час. 30 мин. пополудни 10 апрѣля.
786. 22 іюня.
787. 28 февраля.
788. 24 апрѣля.
789. 1) 10 мая; 2) 20 мая.
804. 13 февраля 1879 г.
805. 10 сентября 1876 г.
806. 1 марта 1876 года.
807. 27 іюня 1709 года.
808. 26 августа 1812 года.
809. 16 мая 1879 года.
810. 10 ноября 1759 года.
811. 1 декабря 1765 года.
812. 4 апрѣля 1765 года.
813. 6 мая 1804 года.
814. 21 августа 1870 года.
815. 19 февраля 1861 года.
816. 7 апрѣля 1852 года.
817. 1) 20 мая 1804 года; 2) 3 февраля 1857 г.
818. Въ полдень 3 октября 1872 года.
819. 1) 21 мая 1852 года; 2) 30 іюля 1873 года.
820. Въ 8 час. 25 мин. утра 2-го февраля.
821. 1) 5 апрѣля; 2) 14 мая; 3) 24 мая.
822. 1) 5 іюня; 2) 24 дня.
823. 1) 5 апрѣля; 2) 17 февраля.
824. 14 іюня стар. стиля.
825. 28 января 1725 года.
826. 25 іюня 1796 года.
827. 17 апрѣля 1818 года.
828. 51 годъ 8 мѣс. 19 дн.
829. 9 лѣтъ 8 мѣс. 17 дн.
830. 84 года 2 мѣс. 23 дн.
831. 1) Лагранжъ род. 25 янв. 1736 г., а умеръ 10 апрѣля 1813 года; 2) 77 лѣтъ 2 мѣс. 16 дн.; 3) 77 лѣтъ 11 мѣс. 10 дн.; 4) 64 года 18 дней.
832. 1) 65 лѣтъ 2 мѣс. 18 дней; 2) 26 апрѣля 1564 года; 3) на 3 года 3 мѣс. 4 дня.
833. 21 мая 1265 года.
834. 1) 26 л. 10 м. 10 дн.; 2) Гоголь род. 19 марта 1810 года, а умеръ 21 февраля 1852 г.; 3) 41 годъ 11 мѣс. 2 дня; 4) 37 лѣтъ 8 мѣс. 3 дня.
835. 1) 4 января 1795 г., 2) 1 сентября 1824 г.
836. 2) 12 января 1755 г.
837. 1) Кеплеръ умеръ 5 ноября 1630 года; 2) Галилей родился 15 февраля 1564 года; 3) Галилей умеръ 8 января 1642 года.
838. Лютеръ жилъ 62 г. 3 мѣс. 8 дн. Коперникъ жилъ 70 лѣтъ 6 мѣс. 15 дн. Они были современниками 59 л. 9 мѣс. 24 дня.
839. 5 сут. 7 час. 5 мин.
840. 5 сут. 9 час. 15 мин.
841. 5 сут. 12 час. 31 мин.
842. Въ 5 час. 45 м. пополудни 26 октября 1867 года.

§ 16.

846. 4 фунта 1 л. 1 зол.
847. 15 фунтовъ 12 лот.
848. 328 саж. 4 фут.
849. 15 фунт. 13 лот. 1 зол.
850. На 1 часъ 13 мин.
851. 10 час. 45 мин. 27 сек. пополудни.
852. 1225 пудовъ.
853. 1) 3 пуда 7 фунт. 28 лот.; 2) на 1 пудъ 12 фунт. 4 лота.
854. 25 фунт. 30 лот.
855. 1 фунтъ 10 лот. 2 зол.
856. 327 сут. 20 час. 38 мин. 12 сек.
857. 11 дн. 15 час. 12 мин.
858. 59 пуд. 22 фунт. 48 зол.
859. 20 верстъ.
860. 3 версты.
861. 25 фунт. 70 зол.
862. 8 фунт. 19 лот. 48 дол.
863. 6 зол. 53 дол.
364. Длина=76 саж. 5 ф. 6 д., ширина=12 саж. 5 ф. 7 д. и высота = 7 саж. 4 ф. 9 д.
865. 1 арш.
866. 1) 5 ф., 41 зол. 8 дол. 2) 6 руб. 76 коп.
867. 774 руб.
868. 138 руб. 99 коп.
870. 6 фунт. 44 з. 48 дол.
871. 527 руб.
872. 154 руб. 22 коп.
873. 9 верстъ 8 саж. 4 фут.
874. 144 версты.
875. 1 руб. 90 коп.
876. 4 пуда.
877. 1) 161 четв. 5 чк. 6 гр.; 2) 66 четв. 7 чк.
878. 1 верста 267 саж. 6 фут.
889. 150 руб. 75 коп.
890. На 50 мин. 32 сек., считая въ мѣсяцѣ 30 сут.
891. 1 берк. 4 п. 6 ф. 11 л. 76 д.
892. 13 пуд. 5 лот. 18 долей.
993. 438 м. 333 с. 2 ф. 4 д.
894. 1203 руб. 52 коп.
895. 242 р. 55 к.
896. 33 б. 2 п. 9 ф. 2 л.
897. 816 ст. 13 д. 8 л.
898. 2 б. 7 п. 15 ф. 8 л. 52 д.
899. 1751 р. 12 к.
900. 6 ф. 5 л. 54 д., считая килогр.=2 ф. 14 л. 42 д.
901. Мѣди 2 п. 15 ф. 8 л. 1 зол. 20 д.
902. 23 коп.
903. 123 чт. 3 гарн. овса и 153 берк. 28 ф. 4 л. сѣна.

§ 17.

904. 1) 17 разъ; 2) въ 105 разъ; 3) 109 арш.; 4) 19 фунт.
905. 172.
906. 6 руб. 50 коп.
907. 18 фунт. 20 лот.
908. 5 фунт. 12 лот. 2 зол.
909. 12 самоваровъ.
910. 33 раза.

911. На 48.
912. 1 фунтъ 3 лот. 1 зол. 64 дол.
913. 1) Почти 74 д.; 2) 2 зол. 29 д.; 3) 1 лотъ 81 доля.
914. 27 саж. 3 фута 6 дюйм.
915. 15 саженъ 1 аршинъ 5 вершковъ.
916. Въ 108 разъ.
917. Въ 8 разъ.
918. 5 четв. 6 чтвк. 4 грн.
919. 27 фунт. 24 л. 1 зол.
920. 6 мин. 28 сек.
921. 23 саж. 5 фут. 8 дюйм.
922. Въ 33 раза.
923. 6 фут. 3 дюйма.
924. 14 сут. 12 час. 12 мин.
925. 12 разъ.
926. 48 разъ.
927. 2 дести 15 лист.
928. 2 кв. с. 5 кв. арш. 200 кв. вершк.
929. 72.
930. 18.
931. 9 разъ.
932. 9 разъ.
933. До полудня 31 января.
934. 8 с. 5 ф. 1 д. 6 л.
935. Въ 6 час. 15 мин.
936. 6 арш. 5 верш.
937. 90 ф. 33 з. 72 д.
938. 300 разъ.
939. До 16 апр. (включительно, если текущій годъ простой, и до 15 апр. включ., если годъ високосный).
940. 8 четв. 6 чтвк.
941. 7 фунт. 8 лот.
942. 1 пудъ 3 фунта.
943. 1) На 14 сек.; 2) на 1 мин. 38 сек.
944. Въ теченіе 365 сут.
945. 24000 шаговъ.
946. Въ 13 разъ.
947. На 1 версту 14 саж. 1 арш. 10 вершк.
948. Въ 8 мин. 18 сек.
949. На 1 фунтъ 30 лот.
950. 3 фунта.
951. 8 унц. 6 дрх. 1 скр. 5 грн.
952. Въ 3 часа 57 мин. пополудни.
953. 59 саж. 1 фут. 2 д.
954. 1 руб. 92 коп.
955. 80 коп.
956. 1107 руб. 70 коп.
957. 3 дюж. 4 стула.
958. 15 тетрадей.
959. 1) 30 лот. 1 з. 84 д. 2) 21 руб.
960. 10 р. 8 к.
961. 10 час.
972. 1 фунтъ.
973. 1) 1050 руб. 8 коп.; 2) 830 р. 5 коп.; 3) 429 руб. 32 коп.; 4) 190 руб. 55 коп.
974. 1 куб. с. 137 куб. ф.
975. 7 арш. 1 верш.; 28 р. 25 коп.
976. 2 руб. 25 коп.
977. 1 руб. 44 коп.
978. 109 телегр. и 4 верст. столб.
979. 230 пуд.
980. 7 фунт. 6 лот.
981. 2409 р. 50 к.
982. 1 годъ 1 мѣс.

§ 18.

983. 5.
984. 1 верста 482 саж. 1 футъ.
985. 3.
986. 5 четв. 1 чтвк.
987. 4.
988. 1 часъ.
989. 21 саж.
990. 3 дрх. 19 гран.
991. 2 стопы.
992. 1 верста.
993. 20.
994. 8.
995. 2.
996. 10.
997. 90.
998. 17 коп.
999. 19 арш.
1000. Большая часть = 2 саж. 3 вершк.
1001. Большая часть = 2 саж. 5 ф. 3 дюйм.
1002. 1) 287 р. 50 к.; 2) 172 р. 50 к.; 3) 140 р.
1003. 15960 разъ.
1004. 1) 6 р. 10 к.; 2) 1 р. 40 к.
1005. 26250 руб.
1006. 61 к.
1007. 5 р. 95 к.
1008. 17 р. 92 к.
1009. По 2 руб.
1010. По 6 коп.
1011. 102 пуда.
1012. Въ 25 час.
1013. По 370 саж.
1014. 75 час.
1015. 5 в. 367 с. 1 футъ.
1016. По 9 арш.
1017. 388 верстъ.
1018. Въ 16 дн.
1019. 7 пуд. 2 фунт. 10 лот. 2 зол.
1020. 2250 пуд. на сумму 8775 руб.
1021. Въ полдень 1 апр. и т. д., черезъ каждыя 90 сут.
1022. 42 арш.
1023. 17 фун.
1024. 7 руб. 50 к.
1025. По 8 р. 80 к.
1026. По 18 руб.
1027. 7 час. 47 мин.
1028. Въ 12 час. 48 мин.
1029. Въ 10 час. пополудни.
1030. 15 мин.
1031. На 40 р. 50 к.
1032. 6 вед. 4 кр.
1033. На 25 дней.
1034. 3 р. 78 к.
1035. 3569 р.
1036. 230 свѣчей.
1037. 1) 12 вер.; 2) 26 вер. 20 саж.; 3) 45 вер.
1038. 6 ведеръ.
1039. 117 руб.
1040. 120 арш.
1041. 1 р. 20 к.
1042. 6 пуд.
1043. 7 р. 60 к.
1044. Къ 9-му декабря.
1045. 14 шинелей.
1046. 5.
1047. 2 р. 50 к.
1048. 21 дес. 900 кв. саж.
1049. 7 час.
1050. Въ 1-мъ цыбикѣ было 87 фунт. 24 зол.
1051. 294 руб.
1052. 9 руб.
1053. 383 р. 40 к.
1054. 8 іюня 1903 года въ 2 часа пополудни.
1055. 72000 р.
1056. 4 р. 7 к
1057. 18 руб. 48 коп.
1058. 106 р. 80 к.
1059. 30 руб.
1060. 13 цѣпочекъ.
1061. 58 руб.
1062. По 2 руб.
1063. 5 сут.
1064. 256 руб.
1065. Въ 11 час. вечера 28 ноября.
1066. 3 р. 60 к.

1067. 1) 2 часа 30 мин. 2) 381000 оборотовъ.
1068. 25 верстъ 41 саж. 2 арш.
1069. 37 фонарей.
1070. Въ 8 часовъ. утра слѣд. дня.
1071. 1 пудъ 32 фунта.
1072. 49 руб.
1073. По 10 к.
1074. 21 руб.
1075. 4 р. 40 к.
1076. Въ 1-мъ 8 пуд. 31 ф.
1077. Во II-й 93 яблока.
1078. 1) 12 десят.: 2) 13 десятинъ 100 кв. саж.
1079. 7 чайниковъ; 5 кастрюль.
1080. 1) 1 пудъ 20 фунт.; 2) 3 пуда.
1081. 7 сентября.
1082. 240.
1083. По 12 коп.
1084. 35 руб.
1085. 1-й заплатилъ 15 р. 60 к.
1086. 16 коп.
1087. 1 р. 20 к.
1088. 115 р. 20 к.
1089. 7 р. 45 к.
1090. 280.
1091. 4200.
1092. 96 к.
1093. Въ 2 часа.
1094. 462 руб.
1095. 4.
1096. 1) 5 вед.: 2) 5 насосовъ.
1097. Въ 10 дн.
1098. 400.
1099. 57 чел.
1100. 108 саж. сосновыхъ дровъ.
1101. 45; 89.
1102. 94 мужч.; 41 женщ.
1103. 1) 87 фунт.; 2) 1 р. 80 к.
1104. 1) 17 к.; 2) 12 р.
1105. 119 р. 7 к.; 39 р. 69 к.
1106. 3 р. 30 к.; 2 р. 85 к.
1107. 1 р. 39 к.
1108. 60 коп.
1109. 2 р. 40 к.; 80 к.
1110. 1 р. 40 к.; 15 к.
1111. 4 р. 48 к.
1112. 83 письма.
1113. 4 ложки.
1114. Въ 29 дн.
1115. 5 р. 85 к.; 7 р. 80 к.
1116. Цѣпочка стоила 48 р.
1117. 21 р. 60 к.; 64 р. 80 к.
1118. 13 дн.; третьему 12 р.
1119. 252 р.
1120. 10455 р.
1121. 1 п. 20 ф.; 2 п. 15 ф.; 1 п. 35 ф.
1122. 1286 р.
1123. 36 мин. 10-го часа пополудни.
1124. Въ 2 дня; на первую 70 четв.; на вторую 84 четв. и на третью 126 чтв.
1125. 170 пуд.
1126. Второй періодъ времени болѣе перваго только на 1 часъ 28 мин. 15 сек.
1127. 1 дюйм. 3 лин.; 9 линій.
1128. 46 и 22.
1129. 1-я труба была открыта на 4 часа; 2-я вылила 67 боч. 20 в.
1130. 6 арш. 4 вершка.
1131. 4 сына; 243 десятины.
1132. По 74 к.
1133. 74 и 26.
1134. 87 дн.
1135. 18 р. 4 к.
1136. 5 руб.
1137. 75 арш.
1138. 453 восп.; 36 стоп.
1139. 46 арш.; 800 руб.
1140. 3 р. 50 к.
1141. 133 саж. 1 арш.
1142. 24 версты 428 саж. 4 фута.
1143. Въ 1 часъ 15 мин. пополудни; на 95-й верстѣ, т.-е. на разстояніи 94 вер. 40 с. отъ Ярославля.
1144. 610 вер.; 250 вер.
1145. 208 верстъ 160 саж.
1146. Черезъ 9 час., въ началѣ 258-й версты отъ Кіева, т.-е. на разстояніи 257 вер. 200 саж.
1147. 454 версты.
1148. 368 верстъ.
1149. Въ 2 часа 50 мин. пополудни.
1150. 1) 81 верста; 2) 0.
1151. 319 верстъ.
1152. Въ 3 часа 35 мин. пополудни, на разстояніи 39 верстъ.
1153. 1) 6 час. 15 мин. 2) 14 в. 250 саж.
1154. Въ 2 часа 10 мин. пополудни.
1155. Въ 40 недѣль.
1156. 33 дня.
1157. 159.
1158. 145 р. 65.
1159. 156 р. 60 к.
1160. 1) 25 ф.; 2) 1 пудъ 10 ф.
1161. По 80 к.
1162. 315.
1163. 1) 1 зол. 2 доли; 2) 147 р.
1164. 1) 1 зол. 66 дол.; 2) 8 р. 10 к.
1165. 1) 4 ф. 18 з. 18 д. 2) 2 зол. 42 д.
1166. 8 р. 72 к.
1167. 2 р.
1168. 1) 2 п. 16 ф.; 2) 3 п. 6 ф.
1169. 1) 1 п. 11 ф.; 2) 3 п. 16 ф.
1170. 1) 15 п.; 2) 9 п.
1171. 9 р.
1172. 100.
1173. 1) 14 дес. 1620 кв. саж.; 2) 10 десят. 2220 кв. саж.; 3) 120 р.
1174. 164 римск. мили.
1175. 192 версты.
1176. 40 пуд.
1177. 228 бут.
1178. Въ 3-мъ кускѣ 70 аршинъ 2 вершка.
1179. 230 саж.
1180. 39 верстъ.
1181. 1) Въ 2 часа 50 мин. пополудни; 2) 1 в. 100 саж.
1182. Изъ Петрограда выгоднѣе на 1 р. 50 к.
1183. 60 к.
1184. 1) 2 руб. 40 коп.; 2) 18 коп.
1185. 194 версты 250 саж.; 122 версты 250 саж.
1186. 122 саж.
1187. 2 р. 50 к.; 60 коп.; 16 коп.
1188. 64 стакана; 9 брасл.; 18 колецъ.

§ 19.

1189. 9 кв. с. 3 кв. арш.
1190. 53 кв. с. 3 кв. арш.

1191. Площадь большой стѣны 5 кв. саж.; площадь меньшей— 3 кв. саж. 8 кв. арш.; пола = 7 кв. саж.
1192. 48 деревьевъ.
1193. 3472 р.
1194. 10 четв.
1195. 3276 р.
1196. 6 дест. 16 лист.
1197. 80 лист.
1198. 46 дес. 228 кв. саж. 28 кв. ф.
1199. 208 кв. с. 42 кв. ф.
1200. 7 кв. ф. 84 кв. д.
1201. 153 р. 79 к.
1202. 980 акровъ.
1203. 192 р.
1204. Въ 40 мин.
1205. 6 фут.
1206. 160 верстъ.
1207. 50 р. 75 к.
1208. 34 р. 8 к.
1209. 40 досокъ.
1210. 7 саж.
1211. 12 вершк.
1212. 156 руб.
1213. 10 кусковъ.
1214. 29 ф. 91 зол.
1215. 30 пуд.
1216. 20 куб. саж.
1217. 17 пуд. 28 фун. 10 лот. 2 зол.
1218. Немногимъ болѣе 7031 куб. с.
1219. 7560 пуд.
1220. Въ 16 мин.
1221. 6 лот.
1222. Въ 9 час. 36 мин.

§ 20.

1230. Частное = 329.
1239. 1) 960; 2) 10008 и 99936; 3) 11025.
1240. 8331 геогр. миля.
1243. 12.

§ 21.

1246. 13 и 10 руб.
1249. 45 и 5.
1250. 2^2. 3^2. 5. 11. 17.
1251. 10, 40, 60.
1254. 546. 10; 40; 60.
1255. 2^3. 47.

§ 22.

1261. 15.
1262. 1.
1263. 372.
1264. 36.
1265. 9 р. 20 к.; 6 р. 90 коп.; 2 р. 30 к.
1266. a) 147; b) 571; c) 71; d) 1; e) 307.
1267. 172 и 43.
1268. Въ 16 час.
1269. 65 верстъ.
1270. Въ 2 раза.
1271. Каждый = 131.
1272. 1022 вер. 405 саж. 5 фут.
1273. 1400 верстъ.
1274. 1000 и 1400.
1275. 396 верстъ; 4356 в
1276. 580 и 145 десят.
1277. 1 п. 12 ф. 6 зол.
1278. 2 лота.
1280. 4 лота.
1281. 1 четв. 7 чтвк. 3 гарнц
1282. 2 ф. ст. 15 шил. 10 пенсовъ.

§ 23.

1287. 170.
1288. 401.
1290. a) 2520; b) 25200; c) 3696; d) 22680.
1291. 10080.
1292. Сумма иск. чис. = 110400.
1293. Ихъ сумма = 2100.
1294. Ихъ сумма = 10800
1295. 2529.
1296. На 1040.
1297. Въ 60 разъ.
1298. Эти числа равны между собою.
1299. 4175.
1300. Въ 4 дня.
1303. 1085 и 1015 р.
1304. 1) 33; 2) 35.
1305. 360; 720; 1440.
1306. 39960.
1307. 1) 414720; 2) 2880.
1308. 2960.
1309. 1008.
1310. 48620.
1311. 10476.
1312. Или 3 или 9.
1313. 280.

ОТВѢТЫ НА ЗАДАЧИ,

помѣщенныя во II части.

---

§ 25.

1393. 13.
1394. 50.
1395. 660 р.
1396. 66 верстъ.
1398. 3 часа пополудни.
1399. 1) 60 к.; 2) $2\frac{1}{4}$ р.
1400. 1 р. 10 к.
1401. 13 верстъ 216 саж. 2 арш.
1402. 400 р.
1403. 20300.
1404. 155 р.
1406. 9 долей.
1420. 62 п. 1 ф. 10 зол. 64 доли.
1427. 609 верстъ.
1431. 7 и 28.
1432. 3 часа.
1433. 12771 чел.
1434. 150 четв.
1435. 3120 р.; 260 р.
1436. Второй 33 р.
1437. На недѣлю.
1438. $11\frac{1}{4}$ дюйм.
1439. 744 страницы.
1440. 20 лѣтъ.
1441. 240 верстъ.
1442. 3960 верстъ.
1443. 1412 верстъ.
1444. 66 верстъ.
1446. 7 р. 20 к.; 6 р.

§ 26.

1458. $\frac{5}{7}$.
1459. $\frac{3}{5}$.
1460. $\frac{3}{10}$.
1463. $\frac{40}{111}$.
1464. $\frac{2}{9}$.
1466. $\frac{1}{84}$.
1467. $\frac{1}{11}$.
1468. $\frac{11}{15}$.
1469. 30.
1470. $\frac{8}{9}$; $\frac{11}{12}$.
1471. $\frac{46}{625}$.
1472. $\frac{19}{56}$.

§ 27.

1482. $\frac{2}{5}=\frac{924}{2310}$ и т. д.
1493. $\frac{10}{11}=\frac{7600}{8360}$ и т. д.
1510. $\frac{7}{22}=\frac{21}{66}$ и т. д.
1514. $\frac{4}{15}=\frac{96}{360}$ и проч.
1528. $\frac{7}{22}=\frac{42}{132}$ и проч.
1535. $\frac{47}{80}=\frac{2115}{3600}$ и проч.

§ 28.

1549. $13\frac{1}{2}$.
1550. 3.
1551. 3.
1552. $3\frac{1}{4}$.
1553. 3.
1554. $1\frac{19}{24}$.
1555. $2\frac{2}{9}$.
1456. 10.
1557. $15\frac{1}{2}$.
1558. 34.
1559. $19\frac{7}{12}$.
1560. $1\frac{233}{360}$.
1561. $2\frac{37}{400}$.
1562. $14\frac{1}{40}$.
1563. $22\frac{121}{315}$.
1564. $112\frac{19}{90}$.
1565. 26.
1566. $22\frac{1}{360}$.
1567. $\frac{823}{1000}$.
1568. $4\frac{3507}{10000}$.
1569. $15\frac{227}{960}$.
1570. 10.
1571. 18.
1572. $47\frac{1}{2}$.
1573. 5.
1574. $6\frac{13}{24}$.
1575. 18.
1576. $5\frac{53}{120}$.
1577. $\frac{47}{60}$.
1578. $9\frac{23}{60}$.
1579. $13\frac{1}{66}$.
1580. $\frac{31}{66}$.
1581. $8\frac{13}{196}$.
1582. $\frac{37}{180}$.
1583. $\frac{1}{2}$.
1584. $\frac{5}{72}$.
1585. $240\frac{11}{12}$ арш.
1586. $1\frac{1}{8}$ пуда.
1587. 10.
1588. $77\frac{1}{2}$.
1589. 56.
1590. $\frac{13}{16}$.
1591. $1\frac{1}{8}$ пуда.
1592. $115\frac{31}{60}$ пуда.
1593. $14\frac{1}{6}$ пуда.
1594. $48\frac{1}{18}$.
1595. $16\frac{1}{4}$ руб.
1596. $4\frac{3}{35}$.
1597. $150\frac{263}{800}$ десятины.
1598. $\frac{103}{144}$.
1599. $181\frac{19}{20}$ рубля.
1600. $331\frac{1}{2}$ саж.
1601. $6\frac{3}{4}$ пуда.
1602. $1\frac{41}{80}$ золотника.
1603. $155\frac{1}{10}$ версты.

§ 29.

1604. $4\frac{1}{4}$.
1605. $2\frac{5}{6}$.
1606. 5.
1607. 7.
1608. $90\frac{1}{4}$.
1609. 1.
1610. $\frac{1}{2}$.
1611. $\frac{1}{3}$.
1612. 1.
1613. 2.
1614. $19\frac{13}{24}$.
1615. $1\frac{113}{148}$.
1616. 1199.

1617. $\frac{41}{60}$.
1618. $\frac{17}{18}$.
1619. $1\frac{7}{360}$.
1620. $\frac{7}{111}$.
1622. $13\frac{5}{28}$.
1623. $4\frac{1}{16}$.
1624. $60\frac{53}{144}$.
1625. $7\frac{49}{60}$.
1626. $1\frac{1}{15}$.
1627. $9\frac{109}{120}$.
1628. $2\frac{19}{24}$.
1635. 4 руб.
1636. $127\frac{5}{7}$.
1637. $\frac{5}{14}$.
1638. На $10\frac{77}{150}$ фунта.
1639. $120\frac{47}{100}$ руб.
1640. $204\frac{33}{100}$ руб.
1641. $4\frac{7}{32}$ золотн.
1642. $28\frac{17}{42}$ пуда.
1643. $1\frac{49}{96}$ пуда.
1644. На $\frac{113}{576}$ русск. фунт.
1645. Нуль.
1646. $\frac{19}{20}$.
1647. $35\frac{7}{20}$ версты.
1648. $3\frac{7}{12}$ версты.
1649. $\frac{11}{720}$.
1650. $9\frac{5}{6}$ версты.
1651. 11 пудовъ.
1652. На $3\frac{11}{12}$ фунта.
1653. Во II-й на $1\frac{5}{12}$ ф.
1654. $2\frac{23}{26}$.
1655. $\frac{7}{12}$ бас.
1656. $\frac{17}{120}$ бас.
1657. На $2\frac{7}{8}$ фута.
1658. 320 р.
1660. 87 фунтовъ.
1661. $\frac{22}{25}$ дюйма.
1662. На $\frac{3}{112}$ арш.
1663. $\frac{33}{805}$; $1\frac{11}{125}$.
1664. 12474 р.

§ 30.

1687. $26\frac{1}{6}$.
1688. $55\frac{4}{9}$.
1689. $\frac{2}{3}$.
1690. $3\frac{1}{2}$.
1691. $21\frac{7}{10}$.
1692. 5.
1693. 2.
1694. $6\frac{1}{2}$.
1695. 2.
1696. 4.
1697. $1\frac{1}{5}$.
1698. $\frac{133}{6975}$.
1699. 200.
1700. $5\frac{1}{3}$.
1701. 2.
1702. $14\frac{81}{160}$.
1703. $\frac{1}{72}$.
1705. $24\frac{9}{16}$ р.
1706. $21\frac{7}{8}$ пуда.
1707. $119\frac{2}{5}$ руб.
1708. $7\frac{1}{42}$ саж.
1709. $4\frac{7}{32}$ золот.
1710. $33\frac{3}{4}$ зол.
1711. $6\frac{74}{135}$ золот.
1712. $5182\frac{2}{5}$ фута.
1713. 30 дюйм.
1714. 1 фунтъ.
1715. $\frac{13}{28}$.
1716. $29\frac{3}{4}$ руб.
1717. $32\frac{2}{5}$ золотн.
1718. 22 версты.
1719. 30 пудовъ.
1720. $61\frac{1}{20}$ пуда.
1721. $18\frac{1}{3}$ фунта.
1722. $339\frac{3}{4}$ руб.
1723. 176 саж.
1724. 25 фунт.
1725. $4\frac{1}{5}$ дюйма.
1726. $140\frac{2}{5}$ и $41\frac{3}{5}$ р.
1727. 3 руб.
1728. 2 версты.
1729. $25\frac{1}{4}$ версты.
1730. 224 руб.
1731. 17400 руб.
1732. 17 верст. 231 саж. съ небольш.
1733. 54 гектолитра.
1734. 35 п. и 4 фун.
1735. $27\frac{1}{5}$ фунта.
1736. $43\frac{3}{4}$ пуда.
1737. 16 пудовъ.
1738. 12 р.; 7 р. 20 к.; 4 р. 80 к.
1739. 9 р. 23 к.; 5 р. 54 к.; 3 р. 69 к.

§ 31.

1749. 3 лота.
1750. $1\frac{1}{2}$ чтвк.
1751. 1 р. 69 к.
1752. $\frac{4}{5}$ р.
1753. 21 верста.
1754. $4\frac{2}{5}$ руб.
1755. 6 разъ; $\frac{4}{9}$.
1756. 30 арш.
1757. Въ $7\frac{1}{2}$ час.
1758. 40 зол.
1759. Въ 1 мин. $28\frac{8}{9}$ сек.
1761. На $20\frac{1}{4}$.
1762. 7 саж. 1 арш.
1763. $17\frac{1}{2}$.
1764. 20.
1768. 1 р. 53 к.
1769. 51 з. 86 дол.
1770. 1 зол. $51\frac{3}{11}$ доли.
1771. 1 зол. $49\frac{1}{5}$ д.
1772. 4 зол. $82\frac{14}{25}$ доли.
1773. 4 зол. 66 д. и 1 з. $16\frac{1}{2}$ д.
1774. $\frac{9}{10}$.
1775. Въ $10\frac{1}{2}$ разъ.
1776. Въ $19\frac{1}{2}$ разъ.
1777. 2 фута.
1778. 180 разъ.
1779. На $75\frac{5}{49}$ оборота.
1780. 16 кубич. дюйм.
1781. 5 зол. 30 долей.
1782. Въ $5\frac{1}{2}$ разъ.
1783. Въ 17 мин. 17 сек.
1784. 6 р. $57\frac{1}{2}$ к.
1785. $374\frac{1}{2}$ верст.
1786. $7\frac{1}{2}$ четв.
1787. Въ 7 разъ.
1788. $\frac{2}{9}$.
1789. 25 граммовъ.
1790. $9\frac{443}{968}$ руб.
1791. $89\frac{43}{93}$ доли.
1792. $1\frac{3}{10}$ золотн.
1793. 15 р. 99 к.
1794. 9 р. $47\frac{7}{19}$ к.
1795. 33 саж.
1796. На $4\frac{1}{2}$ секунды.
1797. $8\frac{1}{2}$ бут.
1801. $\frac{8}{35}$.
1802. Увелич. въ $1\frac{2}{5}$ раза.
1805. $7\frac{1}{2}$ и $3\frac{3}{5}$.
1806. $3\frac{3}{10}$ и $3\frac{1}{3}$.
1807. 42.

§ 32.

1823. $60\frac{11}{40}$ гарнц.
1824. 184 гарнц.
1825. 1766 лист.
1827. $\frac{1}{7}$ верст.
1829. $\frac{3}{7}$ сут.
1830. $3\frac{5}{12}$ верст.
1831. $\frac{5}{11}$ верст.
1832. 52 лота.
1833. 5 чтвк.
1834. $\frac{3}{8}$ аптек. фун.
1835. $\frac{2}{3}$ саж.
1836. $\frac{13}{128}$ пуда.
1837. 50 вершк.
1839. 17 фунт.
1840. $\frac{1}{5}$ ф. стерл.
1843. $1\frac{1137}{2800}$ арш.
1845. 1 десят.
1846. $3\frac{1}{9}$ пуда.
1847. $87\frac{1}{2}$ золотн.
1849. $2\frac{25}{34}$ пуда.
1850. $1\frac{3}{5}$ пуда.
1851. 76 зол. $73\frac{1}{2}$ доли.
1853. $\frac{1}{4}$ четверти.

§ 33.

1855. $64\frac{1}{2}$ арш.
1857. 4 зол. $82\frac{14}{25}$ доли.

1858. $5\frac{1}{10}$ стопы.
1861. На 17 дюйм.
1862. На $\frac{12}{24}$ версты.
1866. 4 пуд. $6\frac{2}{3}$ ф.
1867. 7 пуд.
1868. 9 р. $93\frac{3}{4}$ коп.
1869. 4 вер. 86 саж. $5\frac{17}{40}$ фут.
1870. 1 ч. 16 м. $46\frac{2}{3}$ сек.
1871. Въ 4 часа 15 мин. пополудни.
1872. 8 іюня.
1874. 3 дюйм. $5\frac{1}{5}$ линіи.
1875. 10 саж.
1876. На 289 ф.
1877. На $1\frac{1}{16}$ арш.
1878. 1 руб.
1879. $2\frac{1}{2}$ ф. стерл.
1880. 2 р. $87\frac{1}{2}$ к.
1881. 3 фута.
1882. 40 мин.

§ 34.

1885. 86 саж. 4 ф. $3\frac{3}{8}$ д.
1886. 7 ч. 15 м. 1 сек.
1890. 24 п. 1 ф. 18 л.
1891. 5 п. 1 ф. $40\frac{1}{2}$ зол.
1893. 13714 фут.
1894. Почти 5662 метра.
1895. 4 фунта.
1896. $387\frac{1}{2}$ верст.
1899. Въ 2 часа 16 мин.
1900. 54 вер. $486\frac{2}{3}$ саж.
1901. 4 п. $30\frac{1}{2}$ фун.
1902. 8 п. $25\frac{45}{64}$ фун.
1903. $69\frac{3}{7}$ верст.
1904. 3 вер. 233 с. $6\frac{1}{3}$ ф.
1905. 9 в. 209 с. 6 ф. 8 л.
1906. 1 п. 32 ф. 7 л.
1907. 4 в. $125\frac{1}{3}$ саж.
1908. Въ 20 разъ.
1909. 60 разъ.
1910. На 20 мин.
1911. $15\frac{1}{2}$ фун.
1912. $\frac{13}{250}$.
1913. $2\frac{4}{5}$ фунта.
1914. $8\frac{1}{2}$ узловъ.
1915. $15\frac{1}{2}$ пуд.
1916. 2 р. 40 к.
1917. 25 р. 68 к.
1918. Въ 2 ч. 24 мин.
1919. 280 верстъ.
1920. 393 версты.
1921. 35 р. 10 к.
1922. 6 колоколовъ.
1923. 45 верстъ.
1924. 11 ч. 39 м. $2\frac{298}{481}$ утра.
1925. 14 мин. $1\frac{121}{719}$ сек. пополудни.
1926. 4 ч. 30 мин.

§ 35.

1927. 1.
1928. $7\frac{51}{60}$.
1929. 3.
1930. $\frac{1}{4}$.
1931. 10.
1932. 20.
1933. $2\frac{1}{2}$.
1934. $\frac{3}{5}$.
1935. 1.
1936. $1\frac{1}{3}$
1937. 3.
1938. 2.
1939. 13.
1940. 1.
1941. $3\frac{2}{5}$.
1942. 2.
1943. 16.
1944. 8.
1946. 420 руб.
1947. 84 версты.
1948. $8\frac{1}{2}$.
1949. $28\frac{1}{2}$.
1951. 558.
1952. 130 руб.
1953. 1680.
1954. 180 руб.
1955. 40000 руб.
1956. 77.
1957. 80.
1958. 408 верстамъ.
1959. 120 арш.
1960. 7 р. 90 к.
1961. $7\frac{1}{2}$ руб.
1962. 33 р. 15 к.
1963. 15 пуд.
1964. По 19 р.
1965. 5.
1966. 5 фунт.
1967. $5\frac{1}{2}$ арш.
1968. 28 руб.
1969. 1 версту.
1970. 360 разъ.
1971. $7\frac{1}{2}$ четвк.
1972. 23 хлѣба.
1973. 6 ф. 6 лот.
1974. 360 ябл.; первый заплатилъ 1 р. 65 к.
1975. 4 р. 95 к.
1976. 450 верстъ.
1977. $16\frac{2}{3}$ арш.
1978. 50 руб.; $9\frac{1}{11}$.
1979. 72000.
1980. На 1 мин.
1981. По 2 руб.
1982. 320 руб.
1983. 136 верстъ.
1984. 204.
1985. 240.
1986. 33 руб.
1987. 144 версты.
1988. 444 версты.
1989. 25 арш.; 60 арш.
1990. 190 и 285 руб.
1991. 1400 руб.
1992. 392 десятины.
1993. 30 с. 2 арш.; $1\frac{1}{3}$ с.
1994. 16650 и 36630 руб.
1995. 2085 р.; 1390 руб.; 4170 р.
1996. Во 2-мъ 2 сотни.
1997. Въ 1-мъ 1540 руб.
1998. 1 арш.
1999. а) 9 час. утра; в) 10 час. утра.
2000. 38.
2001. 250 руб.
2002. За 1260 руб.
2003. 4 руб.
2004. 20 коп.
2005. 20000 и 15000 руб.
2006. $10\frac{1}{2}$ и $4\frac{1}{2}$.
2007. $14\frac{1}{16}$ и $\frac{15}{16}$.
2008. $8\frac{1}{10}$ и $\frac{9}{10}$.
2009. 9 и 2.
2010. $1\frac{2}{3}$.
2011. 153 руб.
2012. Въ 2 ч. 30 м. попол.
2013. 1 часъ.
2014. Въ 15 мин.
2015. Въ 16 дней.
2016. Въ 3 часа.
2017. Въ 6 часовъ.
2018. Въ 36 дней.
2019. Въ 1 часъ 10 мин.
2020. 27 и 24.
2021. $\frac{2}{5}$ и $\frac{3}{5}$.
2022. 60 и 16.
2023. 137 верстъ.
2024. Въ 1 часъ 50 мин. пополудни.
2025. Въ 10 час. 8 мин. пополудни.
2026. 310 верстъ.
2027. 255 и 318 четв.
2028. 140 арш.
2029. 225 яблокъ.
2030. Въ 8 дней.
2031. Въ $8\frac{1}{3}$ дня.
2032. Черезъ 2 дня на разстояніи 182 верстъ отъ Вологды.
2033. 123 версты.
2034. 289 верстъ.
2035. 120 и 66 р.
2036. 1000 руб.; 240 руб.; 360 руб.
2037. Въ 2 раза.

2038. $3\frac{3}{4}$ и $1\frac{1}{4}$.
2039. 4.
2040. 8 р.
2041. 210 р.; 140 р.
2042. 5 р. 46 к.
2043. 54.
2044. Черезъ $7\frac{1}{2}$ час.
2045. Въ 35 мин. попол.
2046. 495 р.
2047. 351 и $\frac{8}{9}$.
2048. $1\frac{1}{2}$.
2049. $12\frac{1}{2}$ р.
2050. 1 п. 5 ф.
2051. По $17\frac{1}{2}$ верстъ.
2052. $38\frac{1}{3}$ версты.
2053. Въ 7 дней.
2054. Въ 11 дней.
2055. Въ 15 мин.
2056. Въ 15 час.
2057. 2 р. 40 к.
2058. 180 и 150 дес.
2059. 63 арш.; 66 арш. и 69 арш.
2060. 10 р. 10 к.
2061. 60 и 40 коп.
2062. 90 рублей.
2063. Длина Волги=$462\frac{1}{2}$ геогр. миль.
2064. 2136 и 356.
2065. 665 и 350 г. м.
2066. 4 зол. 21 д.
2067. 8 сюртуковъ.
2068. 336 разъ.
2069. 15 десятинъ.
2070. 28 рублей.
2071. 280 плитъ.
2072. $3\frac{3}{8}$ четверти.
2073. 3 зол. $89\frac{229}{1075}$ доли.
2074. 5 р. 40 к.
2075. 40.
2076. 4 ф. 22 лота.
2077. Старшій 2 р. 34 к., а младшій 2 р. 86 к.
2078. 46 четв. пшеницы.
2079. 30 к.; 24 к.
2080. $6\frac{1}{2}$ р.; $5\frac{1}{5}$ р.; 3 р. 90 к.
2081. 2 р. 20 к. и 18 к.
2082. 360 платковъ; 189 р.
2083. 100 арш.
2084. $16\frac{1}{2}$ фунт.
2085. 153 версты.
2086. 442 версты.
2087. По 30 верстъ.
2088. 3 р. 20 к.; 2 р. 40 к.; 1 р. 60 к.
2089. 10 человѣкъ.
2090. 18 коп.
2091. Черезъ 9 ч.
2092. 1 в. 150 саж.
2093. $1\frac{1}{2}$ коп.
2094. 7 зол.
2095. $\frac{1}{3}$; $\frac{3}{4}$.
2096. $6\frac{1}{2}$ бут.
2097. $\frac{7}{20}$.
2098. 35.
2099. 75 арш.
2100. 140.
2101. 12 р. 60 к.; 5 р. 60 к.; 2 р. 80 к.
2102. 147 арш.
2103. Въ 5 час. 10 мин. пополудни на разстояніи $\frac{1}{4}$ пути отъ Москвы.
2104. 30 и 25 верстъ.
2105. 15 р. 60 к.
2106. Въ 4 часа 59 мин. пополудни; по $11\frac{1}{9}$ в.
2107. Первый проѣзжалъ по 15 верстъ въ часъ и прибылъ въ Нѣжинъ въ 2 часа пополудни.
2108. Въ 1-й $11\frac{1}{4}$ зол.
2109. 12 пуд. 3 фунт.
2110. 4 часа.
2111. 8 вед. вина.
2112. $1\frac{41}{99}$.
2113. $\frac{5}{525}$.
2114. Черезъ 3 мин.; $2\frac{6}{19}$ круга.
2115. $14\frac{2}{3}$ часа.
2116. 1075 руб.
2117. $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{9}$.
2118. 3751 р.
2119. 300 р.; 30 р.; 45 р.
2120. Въ 8 ч. 45 м.
2121. $7\frac{1}{2}$ руб.
2122. 2 р. 70 к.
2123. 127 цѣлковыхъ.
2124. 1 п. 30 ф.
2125. $9\frac{3}{7}$ версты; въ 3 часа $54\frac{1}{3}$ мин. пополудни.
2126. $12\frac{3}{4}$ десятины.
2127. На 6480 р.
2128. 49 акровъ.

§ 37.

2172. a) 5; b) 2; c) 0,1; d) 0,2.
2173. a) 60,431; b) 80,72; c) 235.
2174. 2.
2175. 7,1.
2176. 4.
2177. 2,1.
2178. 4,0005.
2179. 0,21.
2180. 0,022.
2181. 4 руб.
2182. 0,905.
2183. 25,01 руб.
2184. 11 золотн.
2185. 32 четвт.
2186. 38 верстъ.
2187. 10,5 пуд.
2188. 28,3085 пуда.
2189. 2,62 пуда.
2190. 378,5 арш.
2191. 2,783 зол.
2192. 15 р. 48 к.
2193. 60,25 верстъ.
2194. 13 фут. 3,45 дюйм.
2195. 1 п. 51 зол. 58,1 доли.
2196. 3000 руб.
2197. 1,736 версты.
2198. 118,5 саж.
2199. 31,35 пуда.

§ 38.

2200. 1) 11,1791; 2) 28,18; 3) 34,85; 4) 0,007; 5) 0,07; 6) 0,086; 7) 1,101; 8) 0,466; 9) 0,009; 10) 0,201.
2201. 155.
2202. 2,1.
2203. 4,5.
2204. 10.
2205. 1,129.
2206. 7.
2207. 69,75.
2208. 0,127.
2210. 3,121 ф.
2211. 7,773 сут.
2212. 203,28 кв. саж.
2213. $\frac{2}{3}$.
2214. 36,75 версты.
2215. 12 кв. саж.
2216. $9\frac{1}{2}$ пуд.
2217. 41 четв.
2218. 10,5 арш.
2219. 444 р. 33 к.
2221. 1,53 руб.; 0,17 руб.
2222. 123,75 арш.
2223. 1 зол. 65,334 д.
2224. Увелич. на 0,37.
2225. Увелич. на 0,355.
2226. Увелич. на 2,4991.
2227. 2,768.
2228. 6.
2229. 4,5.
2234. 1.
2235. 0,09.

§ 39.

2240. 5,3.
2241. 5.

2242. 0,704.
2243. 0,4.
2244. 1.
2245. 3.
2246. 13.
2247. 15.
2248. 59,94.
2249. 34,5 руб.
2250. 40,32 вол.
2251. 11,9 версты.
2252. Въ 1 часъ.
2253. 319,2 ведра.
2254. 12042 куб. фута.
2255. 479,940096 верст.
2256. 369,902 ф.
2258. 16,34 арш.
2259. 13,5 руб.
2260. 80 арш.
2261. 552,819855 саж.
2262. 10,37 коп.
2263. 43,2 сек.
2264. 768,285 вед.
2265. 14 руб. 11,2 коп.
2266. 40,8 и 157,08 г. м.
2267. 2805 и 46843,5 кв. м.
2268. 128 руб.
2269. 92 р. 30 к.
2270. 84 версты.
2271. 276 верстъ.
2272. 113,1 ф.; 57,42 ф.; 3,48 ф.
2273. 133 версты.
2274. 10,88222 сут.
2276. 27 сут. 7 ч. 43 м. 11,424 сек.
2277. На 21 с. 3 ф. 10 д. 2 л. короче.
2278. 104 версты 170 саж.
2279. 648 верстъ 14 саж. 4,572 ф.
2280. 2 ф. 42 зол. 40812 1344 доли.
2281. 3 версты 243 саж. и почти 4 фута.

§ 40.

2282. a) 4,6775; b) 13,7895.
2283. a) 34,256675; b) 0,043.
2284. a) 3,00295; b) 17,9557.
2285. a) 0,3625; b) 2,01875.
2286. a) 14; b) 5,025; c) 22.
2287. a) 61,5; b) 11,5625.
2288. a) 3,7; b) 4,114.
2289. a) 21,25; b) 11,07.
2290. a) 21,25; b) 196,5; c) 666.
2291. a) 19,804; b) 43,5.
2292. 4.
2293. 7.
2294. 10.
2295. 4.
2296. 9,5.
2297. 100.
2298. $0,442 > (3,1:7) < 0,443$.
2299. Болѣе 1 и менѣе 1,001.
2302. 0,408.
2303. 3,75.
2304. 6.
2305. 17,75 руб.
2306. 100 руб.
2307. 200 верстъ.
2308. Въ 10 ч. 39 м.
2309. $103\frac{3}{4}$ саж.
2310. 2,4 ф.
2311. Въ 7,7 раза.
2312. Въ 1,022 раза.
2313. 6,5 арш.
2314. 2,5 р.
2315. 120 руб.
2316. 112 г. м.
2317. На 192 дня.
2318. 1) 4,8 п.; 2) 2,4 ф.
2319. 4,62 доли.
2320. 2,1 руб.
2321. 4 руб.
2322. 22,68 руб.
2323. Въ 25 вечеровъ.
2324. 29,9 версты.
2325. 6 лампъ.
2326. 279 каратовъ.
2327. Увелич. въ 1,2 раза.
2328. Уменьш. въ 2,8 раза.
2329. Увелич. въ 14 разъ.
2330. Уменьшить въ 13,5 раза.
2231. Увеличить въ 1,875 раза.
2332. 21,2 саж.
2333. Въ 2,5 часа.
2334. 850 руб.
2335. 0,1875 пуда.
2336. 13 разъ.
2337. 0,0846 версты.
2338. Въ 10 час.
2339. 0,5024.
2340. По 10 р. 20 к.
2341. 1,108965 рус. фунт.

§ 41.

2342. 9.
2343. 20.
2344. 11,25.
2345. 3.
2346. 3.
2347. 7.
2348. 1.
2349. 6.
2350. 11,52.
2351. 5.
2352. 0,649 и 0,139.
2353. 20 р. 16 к. и 17 р. 85 к.
2354. 13 руб. 36,32 коп.
2355. 20,2 ф.
2356. 52,2 руб.
2357. 4,7 и 3,9.
2358. 12,1 и 5,12.
2359. 5,4 и 2,44.
2360. 50 ведеръ.
2361. 84 арш.
2362. 0,8 руб.
2363. 1,8 руб.
2364. 125 арш.
2365. 2,4 бут.
2366. 12.
2367. 10 задачъ.
2368. 15,2 версты.
2369. 13,3 часа.
2370. 9 коп.
2371. 88 арш.
2372. 0,04 коп.
2373. 0,4 руб.
2374. 6 руб., 2,4 руб.
2375. 7,23 и 1,03.
2376. 7,5 и 2,5
2377. 18 дней.
2378. 8,75 мин.
2379. 222 версты.
2380. 806,4 руб.
2381. 18,5 и 16,5 фун.
2382. 30,4 версты.
2383. 382 р. 50 к.
2384. 178 верстъ.
2385. 15.
2386. 55 ф. и 60 ф.
2387. 30 и 25 фунт.
2388. 40 вед.
2389. 30 учен.; 12 руб.
2390. 500 руб.
2391. 25 фунт.
2392. 130 стульевъ.
2393. 8 р. 85,4166 к.
2394. 4,06125 и 1,78125.
2395. 12,357 и 1,2357.
2396. 7,7 и 3,3.
2397. 0,71.
2398. 0,7625 фунт. стерл.
2399. 17 руб. 75,76 коп.

§ 42.

2401. 1) 0,75; 2) 0,625; 3) 0,6; 4) 0,35; 5) 0,52; 6) 0,425; 7) 0,216; 8) 0,0464; 9) 0,6875; 10) 1,53125; 11) 1,00625; 12) 0,046875

13) 0,0008 и 14) 0,0140625.

2402. 1) 70,6875; 2) 2,15625; 3) 17.44; 4) 100,008; 5) 3,1175.

2403. 1) $\frac{3}{4}$; 2) $1\frac{1}{5}$; 3) $14\frac{1}{20}$; 4) $17\frac{5}{8}$; 5) $\frac{7}{8}$; 6) $13\frac{1}{200}$; 13) $12\frac{1}{800}$; 18) $\frac{18}{125}$.

2404. 1) $\frac{4}{11}$; 2) $\frac{7}{33}$; 3) $\frac{1}{33}$; 4) $\frac{40}{333}$; 5) $\frac{8}{11}$; 6) $\frac{4}{111}$; 11) $13\frac{16}{1111}$; 12) $\frac{23}{37}$; 13) $\frac{5}{7}$; 14) $\frac{7}{13}$; 15) $11\frac{12}{37}$.

2405. $7\frac{327}{1250}$.

2406. 1760,000096 ярд.

2407. 1) 1 сут. 18 час. 27 мин.; 2) 3 сут. 13 час. 13 мин. 58,8864 сек.; 3) 7 сут. 3 час. 41 мин. 59,97696 сек.; 4) 16 сут. 16 час. 30 мин. 43,2 сек.

2408. $0,41666 = \frac{5}{12}$.

2409. 0,75.

2410. $104,375 = 104\frac{3}{8}$.

2411. 153.

2412. 352.

2413. 1 зол. 31,242 дол.

2414. 2196,72 кв. саж.

2415. 2,734375 фунта.

2416. $12\frac{1497}{5000}$ клгрм.

2417. 1) $115\frac{65}{94}$; 2) $9\frac{241}{376}$; 3) $398\frac{782}{1091}$.

2418. 0,001890625 фунта.

2419. 7.27321112 литра.

2420. 18,17365 фунта.

2421. 400.

§ 43.

2422. 3,5.

2423. 0,2.

2424. $4\frac{1}{6}$.

2425. 5,12.

2426. 7.

2427. 2.

2428. $21\frac{1}{3}$.

2429. 4.

2430. $34\frac{16}{17}$.

2431. 3.

2432. 0,4.

2433. 2.

2434. 0,6208.

2435. 2.

2436. 8 руб.

2437. 120000.

2438. 450 руб.

2439. 104 версты.

2440. 45.

2441. 720 верстъ.

2442. 320 руб.

2443. 6 руб.

2444. 336 и 360 десят.

2445. 408 и 544 г. м.

2446. 1144 р. и 780 р.

2447. 50 пуд.

2448. 2 ф. 6 л.

2449. 864 руб.

2450. 333 версты.

2451. 98 верстъ.

2452. 99 руб.

2453. 135 руб.

2454. Въ $2\frac{1}{2}$ часа.

2455. Въ 2 дня.

2456. Въ 6 мин.

2457. Въ 1 часъ 12 мин.

2458. Черезъ 4 часа.

2459. 24 дня.

2460. 36 ф.

2461. 90 арш.

2462. 12 пуд. 3 фунта.

2463. 21,6 л. и 7,2 л.

2464. 11,2 зол.

2465. 54 и 12.

2466. 7,5 и 3.

2467. 34560 руб.

2468. 190 и 90 арш.

2469. Черезъ 12 час.

2470. Въ 1 часъ 29 мин. пополудни.

2471. 48 досокъ.

2472. 2700 куб. вершк.

2473. 3 п. 6 ф.; 3 п. 5 ф.

2474. 24 дес.; 32 дес.; 40 д.

2475. 50 к.

2476. 9,5 коп.

2477. 0,875.

2478. 9 монетъ.

2479. 7 лот.

2480. 26 хлѣб.

2481. 2 руб.

2482. 50 бут.

2483. 609 верстъ.

2484. $8\frac{1}{3}$ дюж.

2485. 2 руб.; 16 коп.

2486. 3 часа пополудни.

2487. 1 ч. 34 м. пополудни.

2488. Въ 2 ч. 30 м. пополудни.

2489. 78 бил. 2-го класса.

2490. 444 версты.

2491. 5,6 р. и 4,5 р.

2492. 900 р.; 1200 р.

2493. 6,5 р.

2494. 10 д.; 15 д.; 20 д.; $4\frac{8}{13}$ д.

2495. 45 р.; 60 р.; 42,7 р.

2496. 32 зол.; 13,3 зол.; 7,5 зол.

2497. 1,35 и 2,025.

2498. $22\frac{1}{2}$ и $7\frac{1}{2}$.

2499. 110 саженъ.

§ 44.

2504. 1,4785 километра.

2505. 125,91 гектаровъ.

2506. 5,253 гектолитра.

2507. 3283 гектолитра.

2508. 26,1972 килограмма.

2509. Въ 5,02 сек.

2510. 2,4 оборота.

2511. 11 и 59 монетъ.

2512. 59 франковъ.

2513. 10,2 метра.

2514. 560 франк.

2515. 1 килогр.

2516. 2057,5 франка.

2517. 1 килом. 56 метр.

2518. 12,581 килогр.

2519. 157,1238 килогр.

2520. 120 и 80 литровъ.

2521. 127 литровъ.

ОТВѢТЫ НА ЗАДАЧИ,

помѣщенныя въ III части.

§ 45.

2524. 0,2 и 0,05.
2525. 11 и 4.
2526. 15 и 3.
2527. 36 и 15.
2528. 2400 р.; 1000 р.
2529. 3.
2530. $3^1/_2$.
2531. 0,5 дюйм.
2532. 1) $x=1$; 2) $x=1,6$; 3) $x=^2/_3$.
2533. $x=6$.
2534. $x=15$.
2535. Увелич. на $1^1/_2$.
2536. Увелич. на $^1/_3$.
2537. Уменьш. 3-мя.
2538. Уменьш. на $^{10}/_{11}$.
2539. 5 разъ.
2540. 4 раза.

§ 46.

2541. 1,5.
2542. $2^1/_3$.
2545. $^7/_{27}$.
2546. 13,5.
2547. $2^1/_2$.
2548. 4.
2549. 2,3.
2551. 1) $x=2$; 2) $x=0,2$; 3) $x=2^1/_2$; 4) $x=5$; 5) $x=0,2$; 6) $x=0,4$.
2552. $x=9$.
2553. $x=12$.
2554. $2^1/_3$.
2555. $x=10$; $y=20$.
2558. 15 и 10.
2559. $4^1/_2$ и $1^1/_2$.
2560. 91 золотн.

§ 47.

2562. 1) $x=10$; 2) $x=3^1/_2$; 3) $x=^1/_3$; 4) $x=10,5$.
2563. $11^5/_6$.
2564. Всѣ пропорціи вѣрны.
2565. $x=12$.
2566. $x=18$.
2567. $x=3,75$.
2568. $x=18$.
2569. 1) $x=11$; 2) $x=0,5$; 3) $x=3$; 4) $x=4,35$.
2570. $4^1/_4$; $3^3/_8$; 11,45; 18; 2; $4^5/_6$.
2571. $17^0,8$.
2572. $9^5/_8$.
2573. 12^0, 125.
2574. 12.
2575. 3,75.
2576. 6 час. 7 сек. пополудни.
2577. 6 час. 34 м. 21 с. утра.
2578. 2 ч. 49 м. 14 с. пополудни 31 декабря.

§ 48.

2581. $x=12$; $y=10$; $z=0,25$; $t=2$; $u=3^1/_{13}$.
2582. $x=6$; $y=10$; $z=32$; $u=14$.
2583. 2.
2584. $1^1/_3$.
2585. 8.
2586. $x=10$.
2587. 10220 парижск. фут.
2588. $x=20$ фунт., $y=30$ мин., $z=4$ чт.
2589. 18.
2590. $238^1/_3$ г. м.
2591. 459 г. м.
2593. 1,125.
2594. $^{16}/_{75}$ и $4^{11}/_{16}$.
2595. 22,496 вершка; 39,368 дюйма.
2596. 2,442.
2597. 30 верстъ.

§ 49.

2598. 1 р. 32 к.
2599. 6 ф. 64 зол.
2600. 3 фунта.
2601. 90 верстъ.
2602. Въ 3 часа.
2603. 1 пудъ 16 фунт.
2604. 10 фунтовъ.
2605. 1,2 пуда.
2606. 2 р. $92^1/_2$ коп.
2607. 3 фунта.
2688. 262,5 куб. фут.
2609. 120 качаній.
2610. Въ 0,8(3) часа.
2611. 79 ведеръ.
2612. 15 фунт.
2613. 30,6 фунта.
2614. 15 аршинъ.
2615. Въ $1^3/_4$ дня.
2616. Въ 60 дней.
2617. 20 саженъ.
2618. 46 саж. 3 фута.
2619. 35,52 золотн.
2620. 6,1722 четверти.
2621. Въ 9 дней.
2622. По 98 верстъ.
2623. На 45 дней.
2624. 400 страницъ.
2625. За 4800 куб. фут.
2626. 9 руб.
2627. 0,8.
2628. Въ $4^1/_2$ часа.
2629. 1 саж.
2630. 3 арш.
2631. По 54 золотн.
2632. 6 руб.
2633. Въ 0,5(3) мѣс.
2634. 20 разъ.
2635. Въ 5 сутокъ.
2636. 3 руб.
2637. 40 кусковъ.
2638. 60 верстъ.
2639. 50 аршинъ.
2640. Въ 8 дней.
2641. 12 землекоповъ.
2642. Въ 1 сек.
2643. 1 п. 15 ф.
2644. 80 ступеней.
2645. 3 арш. 2 вершка.
2646. Въ 0,0(3) мин.
2647. 1,5 дюйма.
2648. 30^0 R.
2649. 3^0, 2 R.
2650. 5 пудовъ.

2651. Изъ 9 фунт.
2652. 4,8 ведра.
2653. 1 куб. саж. 18 куб. арш.
2654. 18818 русскихъ фут.
2655. 12 четвертей.
2656. 47 пуд. 31 фунт.
2657. Въ 10 мѣс.
2658. 775 руб.
2659. 2800 плитъ.
2660. 4810 метровъ.

§ 50.

2661. 192 руб.
2662. 1920 ведеръ.
2663. 18 саженъ.
2664. 72 руб.
2665. 25 четв.
2666. 15 вершк.
2667. 10 дней.
2668. 609 верстъ.
2669. 120 верстъ.
2670. Въ 2 часа.
2671. 20 саженъ.
2672. 5 фут.
2673. 37,5 фунта.
2674. По 0,41(6) сут.
2675. 4 саж. 4 фута.
2676. По 6 час.
2677. Въ 32 вечера.
2678. Въ 70 дней.
2679. 144 версты.
2680. 13 фунт.
2681. Въ 60 дней.
2682. Въ 1 годъ.
2683. 6 руб.
2684. 80000 руб.
2685. 176 землекоповъ.
2686. $6\frac{3}{4}$ арш.
2687. На $1\frac{1}{2}$ мѣс.
2688. 300 саж.
2689. 3 писца.
2690. 5 фут.
2691. 55 ткачей.
2692. На 48 дней.
2693. Въ 18 дней.
2694. 5,5 часа.
2695. 2529 кирпичей.
2696. 5 человѣкъ.

§ 51.

a. $\frac{51}{200}$; $7\frac{1}{2}$; $\frac{15}{16}$; 111.
b. 39.
c. 2 р. 70 к.
d. 5 р. 50 к.
e. 35 р.

2697. 1) 1500 р.; 2) 2500 р.
2698. 360 руб.
2699. 175 руб.
2700. 1620 руб.
2701. 98 руб.
2702. 1183,5 руб.
2703. 360 руб.
2704. 5 фунт.
2705. 3190 руб.
2706. 42 р. 67 к.
2707. 4 р. 30 к.
2708. 7515 р. 70 к.
2709. 152 р. 46 к.
2710. 632 р. 40 к.
2711. 4649 р. 15 к.
2712. 21 ученикъ.
2713. 387 учениковъ.
2714. 32 ученика.
2715. 2400 книгъ.
2716. 30 фунт. 20 лот.
2717. 1 фунтъ.
2718. 205 р. 80 к.
2719. По 90 р.
2720. 216 руб.
2721. $0,475\%$.
2722. По 2 р. 40 к.
2723. По 42 к.
2724. 81 доля.
2725. По 45 к.
2726. 5098 руб. $33\frac{1}{3}$ коп.
2727. По $7\frac{1}{2}\%$.
2728. По 6%.
2729. По 8%.
2730. По 6%.
2731. По $4,5\%$.
2732. 25%.
2733. 1) $16\frac{2}{3}\%$; 2) 20%.
2734. На 20%.
2735. 1) $12\frac{1}{2}\%$; 2) $33\frac{1}{2}\%$.
2736. 20%.
2737. $16\frac{2}{3}\%$.
2738. По 8%.
2739. a) По 6%; b) $4\frac{21}{26}\%$.
2740. $8\frac{1}{3}\%$.
2741. $4\frac{16}{21}\%$.
2742. По 6%.
2743. $5\frac{1}{2}\%$.
2744. 75%.
2745. На 10 мѣс.
2746. Въ 2,4 года.
2747. $16\frac{2}{3}$ года.
2748. Черезъ 2 г. 8 мѣс.
2749. Въ $4\frac{1}{2}$ мѣс.
2750. 1 г. 8 мѣс. 12 дн.
2751. 14 іюля 1902 года.
2752. 23 ноября 1908 г.
2753. 30 декабря 1902 г.
2754. По 11 февр. 1902 г.
2755. Въ 9 мѣс.
2756. На 8 мѣс.
2757. 22 марта 1903 года.
2758. Черезъ 6 лѣтъ.
2759. 28 марта 1902 года.
2760. 21 апрѣля 1899 г.
a. 97; 1855.
b. 84375 р.
c. 120 р. 80 к.
d. $101\frac{1}{2}$ арш
2761. 4400 руб.
2762. 90000 руб.
2763. 18900 руб.
2764. 1250 руб.
2765. 1280 руб.
2766. 12636 руб.
2767. 31250 руб.
2768. 9972 руб.
2769. 40 коп.
2770. 96 руб.
2771. 3200 руб.
2772. 2625 руб.
2773. 8480 руб.
2774. 90000 руб.
2775. 30 учениковъ.
2776. 5 зол. 24 доли.
2777. 9 час. 20 мин. пополудни.
2778. 9 час. 20 мин. утра.
2779. 4.
2780. 5.
2781. 105.
2782. 2,5 руб.
2783. 80 десятинъ.
2784. 12000 руб.
2785. 9000 руб.
2786. 5000 руб.
2787. По 6%.
2788. 2 руб. 34 к.
2789. По 17 коп.
2790. 4,8 руб.
2791. Черезъ 7 мѣс.
2792. 1) 162 р.; 2) $7\frac{1}{2}$ пуд.
2793. 1 пудъ.
2794. 1) 80 коп.; 2) 1 р. 20 к.
2795. По 5,4 руб.
2796. По $6\frac{3}{29}\%$.
2797. 1) 22000 р.; 2) 6%.
2798. 42000 руб.
2799. 1) 14400 р. 2) 18000 р. 3) 21600 р.
2800. На 7 мѣс.
2801. $54\frac{2}{7}\%$.
2802. 1) 1520 руб.; 2) 5%.
2803. 9600 руб.
2804. 4800 руб.
2805. 1800 руб.
2806. 1540 руб.
2807. 24000 руб.
2808. По 5,88 руб.
2809. По 18 руб.
2810. По $8,8\%$.
2811. 7 февраля 1914 г.
2812. 4000 руб.

2813. По $5^1/_2$ руб.
2814. На 1 г. 1 м. 10 дн.
2815. По $5^1/_2$ руб.
2816. $1^1/_2$ пуда.
2817. 45200 руб.
2818. По 56 коп.
2819. По $1^1/_2$ руб.
2820. Въ 9 мѣс.
2821. 1) 9200 р.; 2) 7100 р.
2822. 2500 руб.
2823. 1) 5240 р.; 2) 5%.
2824. 1) 12000 р.; 2) 6%.
2825. 5 руб.
2826. 500 руб.
2827. 12%.
2828. За 800 руб.
2829. За 30000 руб.
2830. 200 руб.
2831. 50%.
2832. 1) 30 бил.; 2) 45 руб.
2833. Въ 6 мѣс.
2834. 18 верстъ.
2835. На 5 мѣс.
2836. 240 руб.
2837. Ничего.
2838. 12,5%.
2839. Въ $1^7/_{17}$.

§ 52.

2840. На 600 руб.
2841. 1344 руб.
2842. За 1237,5 р.
2843. 325 руб.
2844. 6208 руб.
2845. По 8%.
2846. По 7%.
2847. По 4,2%.
2848. По 8%.
2849. 6%.
2850. 13 руб. 20 к.
2851. По 5%.
2852. По 6%.
2853. По 9%.
2854. 2700 руб.
2855. 1760 руб.
2856. 3750 руб.
2857. 4150 руб.
2858. 25 сент. 1900 г.
2859. 26 сент. 1900 г.
2860. 4 сент. 1900 г.
2861. За 5 мѣс.
2862. 5%.
2863. 2-ой болѣе на 200 р.
2864. В долженъ получить съ А еще 100 р.
2865. 15 янв. 1903 года.
2866. 30 авг. 1909 года.
2867. 1) 4,4 руб.; 2) 4,5 руб.
2868. 1200 руб.
2869. 1250 руб.
2870. 3200 руб.
2871. 1400 руб.
2872. За 2000 руб.
2873. 1600 руб.
2874. 400 руб.
2875. По 9%.
2876. По $7^1/_2$%.
2877. По $4^1/_2$%.
2878. По 6%.
2879. 3608 р.
2880. $7^1/_2$ мѣс.
2881. 3732 руб.
2882. 2125 руб.
2883. 3250 руб.
2884. 20 іюля 1901 года.
2885. 978 руб.
2886. 8 мѣс. 10 дней.
2887. 11 янв. 1901 года.
2888. 20 дек. 1900 года.
2889. 12 мая 1900 года.
2890. За 10 мѣс.
2891. По 8%.
2892. По 10%.
2893. $5^{10}/_{13}$%.
2894. Второй болѣе 1-го на 50 р.
2895. Ком. выгоднѣе на $^1/_{400}$ векс. суммы.
2896. Безразлично.
2897. По 8%.
2898. 2600 руб.
2899. 800 руб.
2900. По $6^2/_3$.

§ 53.

2901. 47,52 франка.
2902. 200 руб.
2903. 3872 руб.
2904. 4000 австр. кронъ.
2905. 3936,88 русск. фута.
2906. 10839,1 фута.
2907. 4800 метровъ.
2908. 470,4 версты.
2909. 364 англ. мили.
2910. 21 арш.
2911. 8,584... золотн.
2912. 46,8 коп.
2913. 1600 руб.
2914. 2065 фунт. стерл.
2914a. 477 фунт. стерл.
2915. $187^1/_2$ дес.
2916. 1 франкъ 9,375 сант.
2917. 8,255 пудовъ.
2918. 385,84 авст. кронъ.
2919. 10,8 руб.
2920. 9016,8 марокъ.
2921. Черезъ Берлинъ на 150 руб.
2922. Черезъ Парижъ выгоднѣе на 13 фунт. стерл.
2923. Прямо выгоднѣе на 1005 авст. кронъ.
2924. Черезъ Гамбургъ выгоднѣе на 96 авс. кр.
2925. 8 руб.
2926. 51,97... фунта.
2927. 4,3 коп.
2928. 4,13... франка.
2929. 1 зол. 83,24 доли.
2930. Отъ В 90 руб. и отъ С 190 руб.

§ 54.

2931. 3,2 р.; 4,8 р.; 7,2 р.
2932. 210; 350; 490.
2933. 160 р.; 240 р.; 180 р.
2934. 120 р.; 72 р.; 144 р.
2935. 1339,2 р.; 1468,8 р.; 1080 р.; прибыли = = 8%.
2936. 704 руб.
2937. 90 р.; 1 р.; 1 р. 45 к.
2938. 54 р.; 60 р.; 56 р.
2939. 32 ф.; 1 пудъ; 28 ф.
2940. 410 р.; 328 р.; 287 р.
2941. 66; 306; 135.
2942. 5; $4^1/_2$; $3^1/_2$.
2943. 267.
2944. 596 яблокъ.
2945. 600; 400; 300; 240.
2946. 101,64; 115,5; 100,8; 123,2.
2947. 675; 780; 1050; 550.
2948. 350 м.; 280 м.; 252 м.
2949. 18800 ф.; 18000 ф.; 16000 ф.
2950. 3 пуда 6 фунт.; 1 пудъ 14 фунт.
2951. 328 и 369 десятинъ
2952. 2769.
2953. 9000 руб.; 8400 р.
2954. 910; 819; 780.
2955. 1 ф.; $1^2/_3$ ф.; 2,5 ф.
2956. 100 вер.; 125 вер.; 165 вер.
2957. 16 арш.; 10 арш.; $12^1/_2$ арш.
2958. 342 в.; 111 в.; 74 в.; 82 в.
2959. 2640 руб.
2960. 2 пуда 38 фунт.
2961. 15 л. 6 м. 20 д.; 13 л. 7 м. 10 д.; 9 л. 8 м. 20 д.
2962. 156 верстъ.
2963. 120 арш.; 60 арш.; 90 арш.

2964. 8 р.; 6 р.; $4^1/_2$ р.
2965. 130 р.; 225 р.
2966. 660 р.; 990 р.; 1100 р.; 2200 р.
2967. 6 с. ф.; 5 с. 1 ф.; 9 с.
2968. 108 дес.; 162 дес.; 144 дес.; 69 дес.
2969. 40 уч.; 32 уч.; 24 уч.
2970. 50 уч.; 40 уч.; 36 уч.; 30 уч.
2971. 50275 р.; 10055 р.; 12066 р.
2972. $7^1/_2$; $4^1/_2$.
2973. $6^{21}/_{31}$; $^{15}/_{17}$.
2974. 25 и 15.
2975. 10,5 и 3.
2976. 45 ф.; 35 ф.; 25 ф.
2977. 2834 р.; 1736 р.
2978. 900 р.; 612 р.
2979. 110 дес.; 245 дес.; 502 дес.
2980. 77 арш.; 39 арш.; 20 арш.
2981. 9000 р.; 3060 р.; 1040 р.
2082. 100 р.; 312 р.; 664 р.; 269 р.
2983. 4,35 в.; 2,61 в.; 2,32 в.
2984. 960 р.; 840 р.; 600 р.
2985. 22825 р.; 21912 р.; 19173 р.; 18260 р.
2986. 450 верстъ.
2987. 102 десятины.
2988. 114 р.; $142^1/_2$ р.; 76 р.; $237^1/_2$ р.
2989. 81 и 684.
2990. Свинца $17^1/_2$ фунт.; олова $2^1/_2$ ф.
2991. 1 пудъ.
2992. 6,25 золотн.
2993. 25 золотн.
2994. 30 золотн.
2995. 14 фунт.
2996. 12 ф. сѣры; 10 ф. угля; 1 п. 38 ф. селитры.
2997. 1 пудъ.
2998. 2 зол. $21^3/_4$ дол. мѣди, 9 долей олова и $2^1/_4$ доли цинка.
2999. 5 р.; 4 р.; 3 р.
3000. 400 р.; 200 р.; 120 р.
3001. 30 ф.; 30 лот.; 10 лот.
3002. 3,8 зол.; 16,2 зол.
3003. 30 с.; 27 с. 3 ф.; 9 с. 1 ф.
3004. 11,1 пуда.
3005. 30; 20; 15.
3006. 24; 30; 12.
3007. 1800 руб.; 1600 руб. 1440 руб.
3008. 4814 р.; 9628 р.
3009. Во II-мъ 1 пудъ 32 зол.
3010. Метръ=3 ф. 3 дюйм. 4 лин. Ярдъ=3 фут.
3011. Высота Эльбруса= =18500 фут.; высота Казбека=16500 ф.
3012. 1) 2400 р.; 1800 р.; 1440 р.
2) 1410 р.; 1880 р.; 2350 р.
3013. 3828 р.; 5280 р.; 6960 р.
3014. 108 р.; 144 р.; 216 р.; 120 р.
3015. 252 р.; 280 р.; 336 р.
3016. 6,25 р.; $7^1/_2$ р.; 4,5 р.
3017. a) 90 р.; 94,5 р.; 90 р.
b) 1600 р.; 2000 р.; 1000 р.
3018. 3300 р.; 3000 р.; 2250 р.
3019. 312,7 р.; 291,5 р.
3020. 90 р.; 54 р.; $37^1/_2$ р.; $31^1/_2$ р.
3021. 600 р.; 669 р.; 765 р.
3022. 754,5 руб.; 525 руб.; 600,6 руб.
3023. 2500 р.; 3000 р.; 3500 р.; по 6%.
3024. 1) 3200 р.; 2000 р.; 3000 р.; 2) 9 мѣс.
3025. $47^1/_2$ четв.; 48 четв.; $37^1/_2$ четв.
3026. 1420,2.
3027. 6000 р.; 6400 р.
3028. 7500 р.; 8000 р.;
3029. 9890 р.; 9288 р.; 9936 р.
3030. 12 и 18 дней.
3031. 28 и 17 дней.
3032. 60 арш.; 72 арш.; 108 арш.
3033. 3600 р.; 2400 р.
3034. 96 арш. холста.
3035. 5 и 9 фунт.
3036. 1) 255; 272; 2) 700; 189.
3037. 20367 руб.; 27156 р.
3038. 90000 руб.; 60000 р.; 75000 руб.
3039. 10000 р.; 16000 р.
3040. 10000 р.; 30000 р.; 40000 р.
3041. 12000 р.; 12200 р.; 12450 р.
3042. 120 р.; 150 р.
3043. 200; 240.
3044. $4^1/_2$ пуда.
3045. 6000 р.; 7200 р.; 24000 р.

§ 55.

3046. 2 руб.
3047. 54 коп.
3048. 2 р. 30 к.
3049. 13 р. 10 к.
3050. 3 руб.
3051. 32 коп.
3052. 5%.
3053. По 1 р. 19 к.
3054. По 5 р. 40 к.
3055. 8%.
3056. $12^1/_2$%.
3057. По 1 р. 20 к.
3058. 1 р. 60 к.
3059. 12 фунт.
3060. 26 фунт.
3061. 32 фунта.
3062. 0,4 ведра.
3063. 16 бут.
3064. 4 р. 56 к.; 1 р. 44 к.
3065. 5,32 р.; 3,16.
3066. 72-й пробы.
3067. 84-й пробы.
3068. 80-ой пробы.
3069. 86,4-ой пробы
3070. 88-ой пробы.
3071. 1 зол. $16^1/_2$ дол.
3072. 84-ой.
3073. 88-ой.
3074. 88,8-ой.
3075. 88-ой.
3076. $2^1/_2$ зол.
3077. 6 лот.
3078. 72-ой пробы.
3079. 86,4-ой пробы.
3080. 86,4-ой пр.; 80,16 пр.
3081. 88-ой пр.; 81 доля.
3082. $89^{169}/_{279}$ долей.
3083. 84-ой пробы.
3084. 56-ой пробы.
3085. 56-ой пробы.
3086. 72-ой пробы.
3087. 84-ой пробы.
3088. 60-ой пробы.
3089. 70-ой пробы.
3090. 64-ой пробы.
3091. 4 золотн.
3092. 1 золотн.
3093. $1^1/_2$ золотн.
3094. 4 золотн.
3095. 60-я проба.
3096. 40-й пробы.

3097. $70^1/_2$ пробы.
3098. 50-й пробы.
3099. $47^1/_2°$.
3100. 48°.
3101. 5 ведеръ.
3102. 8 ведеръ.
3103. 1 р. 60 к.
3104. 42 к.
3105. $92^1/_2°$.
3106. 39 бут.
3107. 69 руб.
3108. 32%.
3109. 1) 1 пудъ; 2) 1 пудъ 20 фунт.
3110. 15 фунт. и 12 фунт.
3111. 1 п. 8 ф.; 1 п. 32 ф.
3112. 0,625 и 0,75 пуда.
3113. 20 фунт.; 2 п. 20 ф,
3114. 1 чт. 7 чк. 5 грн.; 3 чт. 4 чк. 1 грн.
3115. 13 чт. 1 чк.; 9 чт. 6 чк. 6 грн.
3116. 28 и 32.
3117. 55 и 50.
3118. 29 и 26.
3119. 8 фунт.; 28 фунт.
3120. Въ 1-мъ 2 ведра и во 2-мъ 13 ведеръ.
3121. 1 пудъ и 1 п. 10 фун.
3122. 1 пудъ; 12 фунт.
3123. 2,8 фунт.; 0,8 фунт.
3124. 11 лот. 2 зол.; 5 лот.
3125. 76 зол.; 12 зол.
3126. 3 зол.; $16^1/_2$ зол.
3127. 3 зол.; 1,6 зол.
3128. 20 фунт.
3129. 28,9 фунт.
3130. 21 фунт.
3131. 4 пуда.
3132. 39 бут.
3133. 21 золотн.
3134. 31 золотн.
3135. 6 золотн.
3136. 12 золотн.
3137. $8^1/_2$ лот.
3138. 18 фунт.
3139. 15 вед.; 21 ведро.
3140. 50 вед.; 30 вед.
3141. 48 ведеръ.
3142. $8^2/_3$ ведра.
3143. 323 руб.
3144. 1 пуд.
3145. 16 ф.; 20 ф.; 38 ф.
3146. $7^1/_2$ ф.; 6 ф.; 32 ф.
3147. 73 четверти.
3148. 1 в. 87 д.; 3 в. 17 д.; 6 в. 95 д.
3149. 24 золотн.
3150. 2 фунт. и 0,5 фунт.
3151. $3^3/_4$ фуну. и $1^1/_4$ фун.
3152. 1) 12,6 п.; 2) 6,4 пуд.
3153. 168.
3154. 1200 полуимперіал.
3155. 16 ф.; 24 ф.
3156. 10 вед. изъ перваго и 14 вед. изъ второго боченка.
3157. 3158. 3159. } Задачи неопредѣленныя.
3160. 50 четв.; 25 четв.; 20 четв.
3161. 3 ф. 12 з.; 1 ф. 84 з.; 2 ф.
3162. 1 п. 26 ф.; $2^3/_4$ пуда; 2 п. 8 ф.; 4,125 пуда.

§ 56.

3163. Черезъ 8 мѣс.
3164. Черезъ 7 мѣс.
3165. Черезъ 100 дней.
3166. 5 декабря 1902 г.
3167. До 20 августа.
3168. 14 сентября 1900 г.
3169. 2000 р. и 1500 р.
3170. Черезъ 8 мѣс.
3171. За 5000 р.
3172. Черезъ 9 мѣс.
3173. Черезъ 11 мѣс.
3174. 1750 руб.
3175. $4^1/_2$%.
3176. Черезъ $8^1/_2$ мѣс.
3177. Черезъ 1 годъ.

§ 57.

3178. 1497 верстъ; 499 вер.
3179. 23 окт. 1901 года.
3180. На 1 годъ 2 мѣс.
3181. Въ каждомъ по 125 арш.
3182. 570 в.; 330 в.; 660 в.; 405 в.
3183. Въ $8^1/_2$ дня.
3184. Въ $54^6/_{11}$ мин. 1-го часа пополудни.
3185. $10^1/_2$ вед.; $12^2/_3$ вед.; 18,9 вед.
3186. 1,10592.
3187. 24 сув.; 48 шил.; 120 пенс.
3188. На 30 дней.
3189. 22 р. 44 к.; 18 р. 70 к.; 11 р. 22 к.
3190. 120 двадцатипятирублевыхъ, 240 десятирублевыхъ и 720 пятирублев.
3191. По 12 руб. 60 коп. каждый.
2192. 144.
3193. 9 руб.
3194. Въ 8 дней.
3195. 3432.
3196. 11 швед. долларовъ, 32 швед. шиллинга.
3197. 364 саж.
3198. 4,8 оборота.
3199. 4542 р. 50 к.
3200. 1) 1750 р.; 2000 р.; 2800 р.; 2) 40 л.; 35 л.; 25 л.
3201. 1 р. 26 к.
3202. 186 руб.; 171 руб.
3203. Пахотная по 180 р.; луговая по 120 р. за десятину.
3204. 4 : 75.
3205. 25 фунт.; 15 фунт.
3206. 6 ф.; 1 пудъ 2 ф.
3207. Въ 1 часъ 52 мин. пополудни.
3208. 1) 1 часъ 5 мин. $27^4/_{11}$ сек. 2) 5 час. 27 мин. $16^4/_{11}$ сек. 3) 9 час. 49 мин. $5^5/_{11}$ сек.
3209. Въ 4 часа 43 мин. $38^2/_{11}$ сек.
3210. $1^1/_3$.
3211. По 180 руб.
3212. 1) 45 верстъ; 36 верстъ.
3213. 180 руб.
3214. 178 р. 50 к.; 165 р.
3215. 8 часовъ 48 мин. пополудни.
3216. 85.
3217. 1976 р.; 2470 руб.; 2964 руб.
3218. $6^1/_2$ зол.; 8 зол.; $8^1/_2$ зол.
3219. 28 зол.; 32 зол.; 40 зол.
3220. 15600 руб.
3221. 20%.
3222. Перваго 35 фунт.; второго 1 п. 16 ф..
3223. Въ $23^1/_2$ разъ.
3224. 4400 руб.; 6000 руб.
3225. 1) Ида; 2) почти 2300 метровъ.
3226. 115,3425 десятины.
3227. Въ $236^1/_2$ верстъ отъ Саратова.
3228. 160 р.; 150 р.; 240 р.
3229. По 6%; 8400 руб.
3230. 1 п. 35 ф.; 27 фунт.
3231. Черезъ 8 мѣсяц.

3232. Въ 2 часа 40 мин. 5 сек. пополудни. 1-й проходилъ по $3\frac{3}{5}$ версты, 2-й по 3 версты въ часъ.
3233. 1 пудъ.
3234. 18 фунтовъ.
3235. 12 дес.; 9 дес.; 15 дес.
3237. 2 года.
3238. 60 и 42 года.
3239. 0,6.
3240. 1200 и 1100 руб.
3242. Въ 9 час. 49 мин.
3243. 7 быковъ.
3244. Съ 2 десятинъ.
3245. 180 арш.; 160 арш.
3246. 1 р. 80 к.; 20 коп.
3247. По $7\frac{1}{2}$ час.
3248. По 12 час. 42 мин.
3249. По 60 к.; 5%.
3250. 600 р.
3251. 1) 4704 р.; 2) 5600 р.
3252. 431,48 гектолитра.
3253. 500 р.; 625 р.
3254. 11 мѣс.
3255. 10 час. 20 мин. пополудни.
3256. $37\frac{1}{2}$ и $52\frac{1}{2}$ фунт.
3257. 101233 руб. 50 к.; 118105 руб. 75 коп.; 185594 руб. 75 коп.
3258. 1) 36 верстъ; 2) 21,6 верстъ.
3259. Второй ѣхалъ по 12 верстъ въ часъ.
3260. 80 р.
3261. 65 вед. и 91 вед.
3262. 4 часа $16\frac{112}{143}$ мин.
3263. 1) 1 часъ $\frac{60}{143}$ мин. 2) 2 ч. $5\frac{125}{143}$ мин. 3) 3 ч. $11\frac{47}{143}$ мин. 4) 4 ч. $16\frac{47}{143}$ мин. 5) 5 ч. $22\frac{34}{143}$ мин. 6) 6 ч. $27\frac{99}{143}$ мин. 7) 7 ч. $33\frac{21}{143}$ мин. 8) 8 ч. $38\frac{86}{143}$ мин. 9) 9 ч. $44\frac{8}{143}$ мин. 10) 10 ч. $49\frac{73}{143}$ м. 11) 11 ч. $54\frac{138}{143}$ м.
3264. 18 четв. пшеницы и 28 четв. овса.
3265. Искомый пунктъ находится въ разстоянiи 134 в. отъ В.
3266. 8,4 версты.
3267. 1) $7\frac{1}{2}$ в. въ часъ; въ 5 час. 52 мин. утра. 2) По $14\frac{11}{26}$ в.
3268. 8836 руб.; 11045 р.; 13254 руб.
3269. 469000 руб.
3270. 1) 20 руб. 70 к.; 2) 34 р. 50 к.; 3) 11 р. 20 к.; 4) 22 р. 40 к.
8271. 3780 р.; 5040 руб.; 5880 р.
3272. Черезъ 5 лѣтъ $7\frac{1}{2}$ мѣс. со дня отдачи 1-го капитала.
3273. $39\frac{3}{8}$ зол.; $91\frac{7}{8}$ зол.; $78\frac{3}{4}$ зол.
3274. 50,5 дюйм.
3275. Въ 10 мѣс.
3276. 6%.
3277. 120 и 140.
3278. 1) 360 пуд.; 2) 320 и 270 пуд.
3279. № 198.
3280. 1) Младшiй получилъ 33 р. 15 к.; среднiй— 28 р. 5 к. и старшiй— $25\frac{1}{2}$ р.; 2) 12 облигацiй и 3) $5\frac{55}{289}\%$.
3281. 311 р. 10 к.
3282. 1 часъ 32 мин.
3283. 2430 руб.
3284. 5 руб.
3285. 49 десят.; 18 десят. 360 кв. саж.
3286. 1) 11,2 к.; 2) 4,2 пуда 1-го сорта и 2 пуда 37 фунт. 2-го.
3287. 1) 20%; 2) 312 страницъ; 3) 4000 экземпляровъ; 4) 60 коп.
3288. 7,1005 килогр. золота.
3289. Черезъ 1 часъ 4 мин. 48 сек.
3290. 183700 руб.
3291. 28512 р. и 28160 р.
3292. Старшiй долженъ получить $15\frac{1}{2}$ коп. и младшiй $8\frac{1}{2}$ коп.
3293. 5 лот. 1 зол.; 4 лота; 4 лота 2 зол.
3294. Къ 15-му ноября 1905 года.
3295. 90 арш.
3296. Старшiй 5 руб. 60 к.; каждый изъ остальныхъ по 4 руб. 90 к.
3297. Въ первомъ 2,9 ведра, во второмъ 2,2 ведра и въ третьемъ 1,15 ведра.
3298. Глубина Брiенцскаго оз.=2074 ф.; высота его уровня надъ уровнемъ Средиземн. моря=1785 ф.; уровень Мертваго моря лежитъ на 1241 футъ ниже уровня Средиземн. моря.
3299. 4500 вер. 152° 44′.
3300. 13 зол. 66 дол.; 9 зол. 36 дол.; 8 зол. 42 дол.
3301. $6\frac{1}{2}$ саж.
3302. 698 и 718 пассажировъ.
3303. 478 р. 50 к.; 356 р. 40 к.; 562 р. 10 к.
4304. 3 версты 450 саж.
3305. Въ 17 мин.; 2 версты 323 саж.
3306. 2 пуда 32 фунта; 2 пуда 24 фунта.
3307. Первый 3 р. 96 к.; второй 1 р. 54 коп. и третiй 1 р. 10 к.
3308. $11685\frac{1}{3}$ версты.
3309. $1\frac{1}{2}$ пуда; 5 п. 33 ф.
3310. Работа продолжалась 6 дней. Работники первой и третьей артели получали по 8 р. 80 к.; а работники втотой—по 9 р. 90 к.
3311. 9.
3312. 1875 р.; 1250 р.
3313. 15 и 9.
3314. 112 р.; 80 р.; 60 р.
3315. Въ 7 час. 40 мин. пополудн. 1-го марта; 66 морск. миль.
3316. 1-го iюня.
3317. 1 пудъ $15\frac{1}{2}$ фнт. 1-го и $31\frac{1}{2}$ фнт. 2-го сор.
9°9′9″; 81°21′20″; 89°29′31″.
3319. 50° и 80°.
3320. 4 саж. 5 фут. и 11 саж.
3321. 10,5 и 10 десятинъ.
3322. 1) За 1 г. 9 мѣс.; 2) за 10 мѣсяц.
3323. 1) 453 версты; 2) 13 августа въ 5 час. 14 мин. утра; 3) 60 верстъ въ часъ.
3324. Жена получила 7384 р.; каждая дочь по 5530 руб.; сыновья 10153 и 9230 руб.
3325. 2,00141 четверика.
3326. 208 кв. саж. 35 кв. ф.
3327. 1 верста 193 саж. 4 фут. 10212 дюйм.
3328. 20,6 верстъ; 9,4 версты.
3329. 218 и 230 фонарей.

3330. 18-го января 1908 г. 8 фун. 1-го и 5 фун. 2-го сорта.
3331. 34 ведра по 4 р. 50 к.
3332. 76 зол. 84 доли.
3333. Статеръ = 7,27 (6) метал. руб.; аттич. талантъ чистаго серебра=4715 маркамъ 28 пфеннигамъ.
3334. 242,9028 руб.
3335. $97\frac{7}{2}$ коп.; 1 руб. $46\frac{2}{3}$ коп.; $7\frac{23}{36}$ коп.
3336. $8\frac{1}{2}$ талантовъ.
3337. 18 золот.; 12 золот.
3338. 110000.
3339. 18480 ф.; 16500 ф.; 18370 ф.; 16390 ф.
3340. 12 арш.; 5 арш.; 4 арш.
3341. 367 кв. саж. 17 кв. футовъ.
3342. Черезъ 11 мѣс.
3343. Черезъ 10 мѣс.
3344. 20 фнт. стерл.
3345. 2,5 ф.; $4\frac{3}{8}$ ф.; 4 ф.
3346. 132-е дѣленіе каждой линейки.
3347. 1)—25^0, 6 R. 2)—40^0 C.
3348. 1 п. 16 фнт. 8 лот.; 86 фнт. 9 лот.; 1 п. 83 фнт. 16 лот.
3349. 60-й пробы.
3350. 64-й пробы.
3351. 1) 15000 руб.; 2) 1 годъ 2 мѣс.
3352. Метретъ = 3,20496 ведра; куплей = =42,7328 ведра; конгій=2,6708 круж.; медимнъ=2,0031 чк.; модій=2,6708 гарнца
3353. 12500 и 12465 руб.
3354. 11180 и 8580 руб.
3355. 500000 руб.
3356. $6893\frac{31}{33}$ верст.
3357. За 8 мѣс. съ 1-й и за 10 мѣс. со 2-й.
3358. 45150 р.; 46200 р.; 47300 руб.
3359. 23600 р.; 20400 руб.; 18360 руб.
3360. 1200 р.; 2100 руб.; 2200 руб.
3361. 5676 р.; 4730 руб.
3362. $\frac{4}{7}$; $\frac{8}{21}$; $\frac{12}{35}$.
3363. 1 р. 30 к.
3364. 8 мѣс.; $5\frac{1}{2}$ мѣс.; $9\frac{1}{2}$ мѣс.
3365. 24 фнт. кофе и 10 фнт. цикорія.
3366. 250 руб. 20 к.
3367. 21200 р.; 1) 7200 р.; 2) 6000 р.; 3) 8000 р.
3368. 1120 р.; 1320 р.
3369. 8 руб. 60 коп.
3370. 30890 руб.
3371. 5 саж. 0,875 фута.
3372. 11 саж. 2 арш.
3373. 2,625 дюйма.
3374. $32^040'$; 49^0; $98^020'$.

Замѣченныя опечатки.

№№ задачъ.	Страница.	Строка. Сверху.	Строка. Снизу.	Напечатано.	Должно быть.
423.	38	12	—	ѣхать	пройти
455.	41	—	12	въ частномъ получится 7 и въ остаткѣ нуль.	въ частномъ получится 3 и въ остаткѣ 29.—
848.	81	—	6	Послѣ словъ: „11 дюйм.“ пропущена цѣлая фраза.	дюйм. — Я сдѣлалъ 1200 шаговъ; какъ великъ пройденный мною путь?
977.	92	—	13	Торговецъ продалъ 3 пуда 24 ф. муки.	Торговецъ продалъ 3 пуда 24 ф. муки за 5 р. 75 к.
1141.	114	—	2	упоминаемому къ	упоминаемому въ соот-
1142.	„	18	—	въ час. 45 мин.	въ 6 час. 45 мин.
1155.	117	13	—	будетъ ровно 6	будетъ равно 6,
1204.	125	7	—	и проходитъ среди	и проходитъ среднимъ
1260.	130	16	—	b) 1080,	d) 1080,
1478.	148	14	—	$^{3}/_{25}$; $^{7}/_{1}$	$^{3}/_{25}$; $^{7}/_{11}$
1592.	151	—	11	четыра колокола	четыре колокола?
1682.	157	—	16	$^{3}/_{11}$ отъ $5/_{2}$ саж.	$^{3}/_{11}$ отъ $5^{1}/_{2}$ саж.
1702.	158	11	—	$(4^{5}/_{6}—^{6}/_{4}—^{11}/_{10}$	$(4^{5}/_{6}—^{3}/_{4}—1^{1}/_{10}$
1728.	160	—	21	по происшедствіи	по прошествіи $2^{1}/_{2}$
1732.	161	7	—	со скоростью 174	со скоростью $174^{9}/_{10}$
1738.	„	—	2	на разстояніяхъ отъ.	на разстояніяхъ отъ
1746.	163	1	—	$2^{3}/_{13}$ ведра;	$2^{2}/_{13}$ ведра;
1982.	179	—	9	1983. (№ задачи)	1982.
2005.	182	2	—	старшему далъ $^{4}/$ (знаменатель неразборчиво)	старшему далъ $^{4}/_{7}$
2068.	189	10	—	2069. (№ задачи)	2068.
2069.	„	14	—	2068. (№ задачи)	2069.
2113.	195	16	—	$^{6}/_{25}$ $^{8}/_{15}$ и	$^{6}/_{25}$, $^{8}/_{15}$ и
2342.	214	5	—	—(2,794: 1,1).0,4	—(2,794 : 1,1)].0,4.
2432.	222	—	11	1,8 — $^{1}/_{5}$	1,8 + $^{1}/_{5}$
2450.	224	11	—	0,135135135....	$^{5}/_{37}$
2545.	237	5	—	къ поверхности земли	къ поверхности воды.
2560.	238	3	—	0,3(8) килограмма?	$^{7}/_{18}$ килограмма?
2566.	„	16	—	если 0,8(3)x —	если $^{5}/_{6}$ x—
2571.	„	—	10	темперару	температуру
2585.	240	7	—	равенъ 0,1666....	равенъ $^{1}/_{6}$
2725.	253	—	4	12 ^{12} $_{19}$%	12 $^{12}/_{19}$%
2735.	254	—	7	66 ^{2} $_{3}$%,	66 $^{2}/_{3}$%
2779.	259	5	—	составляло 7%	составляло 75%
2785.	„	—	8	по $4^{4}/_{9}$: [1,75—$^{11}/_{12}$]%	по { $4^{4}/_{9}$: [1,75—$^{11}/_{12}$] }%,
2794.	260	—	5	имѣлъ $18^{3}/_{4}$ прибыли	имѣлъ $18^{3}/_{4}$% прибыли.
3225.	313	—	1	о, п, р, с, т, у, ф, х, ч,	о, п, р, с, т, у, ф, х, ц, ч,...
3299.	333	12	—	равна 104° 17·) в	равна 104° 17′) и
„	„	14	—	по $10^{911}/_{300}$ мин.	по $10^{31}/_{300}$ мин.
3314.	337	18	—	по 5^{1} $_{3}$%,—	по $5^{1}/_{3}$%,—(пропущенъ знакъ дроби)